

VARIANTE

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

Ambito 43 del PRG di Napoli

Polo Urbano Integrato di Via Botteghelle

Art. 26 della Legge Urbanistica Regionale "Norme sul Governo del Territorio" n. 16 del 22/12/2004 e smi; art. 7 (Riqualificazione aree urbane degradate) della Legge Regionale n.19 del 28/12/2009 e smi

Committente:

Fingestim s.r.l.

sede legale: Via A. Diaz 102 - 80026 Casoria (NA) - P.IVA 04928120965

Progetto:

Urbanistica e coordinamento

UAP Studio Srl

Via Posillipo 272 | 80122 | Napoli | tel./fax 0815751682 | www.uap.it | uapstudio@uap.it

Infrastrutture e mobilità

In.Co.Se.T. s.r.l.

Via E. Di Marino, 11 | 84013 | Cava de' Tirreni (SA) | tel. 0898420196 | fax 0898420197 | info@incoset.it | www.incoset.it

Paesaggio e agronomia

Progetto Verde coop.r.l

Via Solitaria, 39 | 80132 | Napoli | tel. 081 7642169 | fax. 0812400598 | info@progettoverde.eu

Infrastrutture idrauliche e sottoservizi

Prof. Ing. Rudy Gargano

via A.Falcone, 260/B1 | 80127 | Napoli | tel. 081 578 5790 | gargano@unicas.it

Geologia

Dott. Roberto Landolfi

Via Marc'Antonio, 23 | 80125 | Napoli | tel/fax 0815935235 | geolan@libero.it

Indagini strutturali e sulla consistenza del patrimonio architettonico

Studio associato di ingegneria Russo&Verde

via S.D'acquisto, 5 | 81031 | Aversa (Ce) | tel.0815039283 | studioruve@gmail.com

Fattibilità economica e costi

Ing. Lucia Rossi

via Popilia, 21 | 84025 | Eboli (Sa) | tel. 08280620133 | ing.luciarossi@libero.it

Aspetti giuridico amministrativi

Avv. Marcello Fortunato

via Santi Martiri Salernitani, 31 | 84123 | Salerno | tel. 089250770 | fax0892574070 | marcello.fortunato@studiolegalefortunato.it

ALLEGATO B

INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO (SUBALLEGATO B1) -
DETERMINAZIONI E PROVE DI LABORATORIO GEOTECNICO
(SUBALLEGATO B2)

GEO

R.5-B

RIF. SETTORE

NUM. ELABORATO

SCALA: -

FORMATO: A4

COD. FILE: R.5-B

DATA: LUGLIO 2014

AGGIORN.: APRILE 2016

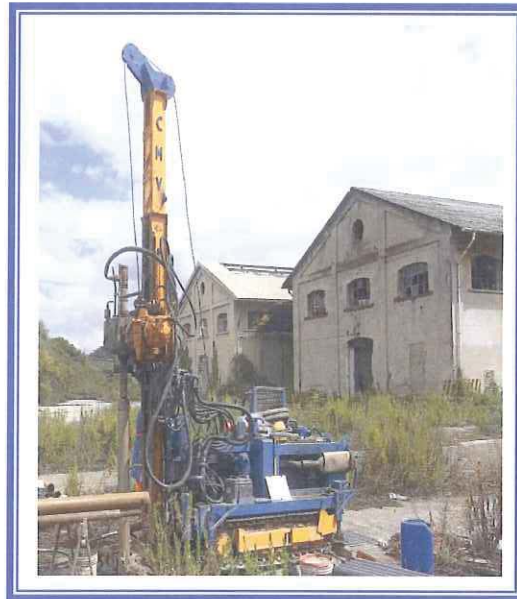


TRIVEL SONDAGGI S.r.l.

Att. SOA n.8850/17/00 Cat. OS21 Cl. III

- Sondaggi geognostici
- Esplorazione del sottosuolo con mezzi meccanici
- Prove penetrometriche statiche e dinamiche
- Micropali - Iniezioni - Tiranti

SUBALLEGATO B1



COMMITTENTE:
FINGESTIM SRL

OGGETTO:
INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO E PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO PROPEDEUTICHE
AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO POLO PRODUTTIVO INTEGRATO DI VIA STRADA
PROVINCIALE BOTTEGHELLE AMBITO 43 DEL PRG DI NAPOLI

LOCALITA' : NAPOLI, STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
ALLEGATI: COLONNE E CERTIFICATI STRATIGRAFICI.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.
CERTIFICATI DELLE PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE TIPO S.P.T.
CERTIFICATI DELLE PROVE DI PERMEABILITA TIPO LEFRANC C.V.
CERTIFICATI DELLE PROVE PENETROMETRICHE STATICHE (CPT)
PROVE SISMICHE IN FORO (DOWN-HOLE)
DATA: SETTEMBRE 2012.

Decreto di autorizzazione ministeriale n. 1271 del 08.02.2011



1.0 PREMESSA

2.0 SONDAGGI GEOGNOSTICI

3.0 PRELIEVO CAMPIONI INDISTURBATI

4.0 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE S. P. T

5.0 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE C. P. T. M.

6.0 CONDIZIONAMENTO CON PIEZOMETRI A TUBO APERTO

7.0 PROVE DI PERMEABILITA' LEFRANC A CV

8.0 UBICAZIONE INDAGINI

ALLEGATI

COLONNE E CERTIFICATI STRATIGRAFICI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**CERTIFICATI PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE IN FORO
TIPO S.P.T.**

CERTIFICATI PROVE DI PERMEABILITA' TIPO LEFRANC C.V.

CERTIFICATI PROVE PENETROMETRICHE STATICHE TIPO C.P.T.M.



1.0 PREMESSA

A seguito dell'incarico ricevuto dalla **FINGESTIM S.R.L.** l'Impresa **TRIVEL SONDAGGI S.r.L.** ha eseguito n° 13 sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prelievo di campioni indisturbati ed esecuzione di prove di permeabilità in sito e prove penetrometriche dinamiche in foro, tipo S.P.T e n° 16 prove penetrometriche statiche tipo C.P.T.M., relative alla **VARIANTE P.U.A. RELATIVO ALL' AMBITO 43.1 VARIANTE GENERALE P.R.G.- MAGAZZINI APPROVIGIONAMENTO FERROVIARI** nel Comune di **NAPOLI** in **STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE**.

2.0 SONDAGGI GEOGNOSTICI

Per l'esecuzione dei sondaggi geognostici a carotaggio continuo è stata utilizzata attrezzatura di perforazione costituita da una sonda a rotazione CMV 400 avente le seguenti caratteristiche:

- attrezzatura a testa di rotazione idraulica
- velocità di rotazione di 300 giri/min
- coppia massima > 400 Kgm
- azionamento oleodinamico
- carro cingolato
- morsa idraulica
- pompa per acqua Bellin MG500L
- argano idraulico
- carotiere semplice
- carotiere doppio tipo T6
- tubazione metallica di rivestimento diametro 127mm.
- campionatore Shelby a pareti sottili
- attrezzatura per Standard Penetration Test

Le carote estratte nel corso della perforazione sono state catalogate in apposite cassette con coperchio apribile munite di setti separatori, fotografate ed analizzate da un geologo.

I certificati relativi alla stesura delle colonne stratigrafiche sono forniti in appendice e contengono le seguenti informazioni:

- indicazione sul cantiere, committente, numero progressivo, lunghezza del sondaggio, l'inclinazione e la scala grafica;
- profondità dal p.c. dei litotipi e loro descrizione litologica;
- percentuale di carotaggio;
- diametro del foro, metodo di perforazione e metodo di stabilizzazione;
- livello di rinvenimento dell'eventuale falda;
- quota e metodologia di prelievo di campioni indisturbati.
- Coordinate geografiche del punto d' indagine, espresse nel sistema di riferimento UTM - WGS 84 - F 33



3.0 PRELIEVO CAMPIONI INDISTURBATI

Durante l' esecuzione dei sondaggi geognostici, si è provveduto al prelievo di campioni indisturbati, laddove i terreni attraversati lo permettevano, utilizzando un campionatore con fustella a pareti sottili (*Shelby*). La fustella contenente il campione di terreno estratto ed è costituita da un tubo in acciaio inox con la base tagliente e con angolo di scarpa compreso tra 4° e 15°, tale da rendere ininfluenza il disturbo per effetto delle operazioni di prelievo. La fustella contenente il campione di terreno all'atto della estrazione è stata separata dal campionatore e sigillata con paraffina fusa allo scopo di conservarne l'umidità naturale e riposta in luogo idoneo alla conservazione, fino alla spedizione in laboratorio. Su ogni campione è stata affissa una etichetta contenente i dati relativi al Committente, al cantiere, alla metodologia, alla quota di inizio e fine ed alla data del prelievo.

<i>SONDAGGIO</i>	<i>C.I.</i>	<i>PROFONDITA' DAL P.C.</i>	<i>CAMPIONATORE</i>
SOND 259-12 (S1)	C1	13,00-13,50	SHELBY
SOND 259-12 (S1)	C2	16,00-16,50	SHELBY
SOND 256-12 (S2)	C1	4,00-4,50	SHELBY
SOND 256-12 (S2)	C2	10,00-10,50	SHELBY
SOND 258-12 (S3)	C1	5,00-5,50	SHELBY
SOND 258-12 (S3)	C2	8,50-9,00	SHELBY
SOND 266-12 (S4)	C1	21,00-21,50	SHELBY
SOND 254-12 (S5)	C1	2,50-3,00	SHELBY
SOND 254-12 (S5)	C2	15,00-15,50	SHELBY
SOND 253-12 (S6)	C1	3,30-3,80	SHELBY
SOND 253-12 (S6)	C2	12,00-12,50	SHELBY
SOND 263-12(S7)	C1	6,00-6,50	SHELBY
SOND 263-12(S7)	C2	20,00-20,50	SHELBY
SOND 270-12 (S8)	C1	18,50-19,00	SHELBY
SOND 270-12 (S8)	C2	24,00-24,50	SHELBY
SOND 267-12 (S9)	C1	23,00-23,50	SHELBY
SOND 260-12 (S11)	C1	1,50-2,00	SHELBY

TAB. 1 : RIEPILOGATIVA DEI CAMPIONI INDISTURBATI



4.0 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE S. P. T.

Nel corso dei sondaggi geognostici sono state eseguite prove S.P.T. (*Standard Penetration Test*) seguendo le metodologie previste dalle seguenti norme:

- **A.G.I. - Associazione Geotecnica Italiana (Giugno 1977)**
- **A.S.T.M. - D1586-67(74) ; D1586-84**

All'atto del raggiungimento della quota stabilità, si è provveduto alla misurazione del fondo foro con opportuno scandaglio per assicurarsi dell'avvenuta pulizia del foro e successivamente eseguite le prove con la seguente procedura:

- a. impiego di attrezzatura con dispositivo di sganciamento automatico di un maglio dal peso di 63,5 Kg dall'altezza di 76 cm;
- b. all'estremità della batteria di aste collegata al dispositivo di sganciamento del maglio è stato applicato un campionatore *Raymond* munito di valvola sommitale a sfera; si è provveduto quindi, alla misurazione del numero di colpi del maglio necessari per infiggere tre tratti di 15 cm. del campionatore *Raymond*, apribile longitudinalmente ed avente le seguenti caratteristiche:
 - Diametro esterno = 51 mm.
 - Diametro interno = 35 mm.
 - Lunghezza = 457 mm.
 - Lunghezza scarpa = 76 mm.
 - Angolo scarpa = 60°

L'esecuzione delle prove ha seguito le seguenti fasi:

1. controllo della quota di prova con opportuno scandaglio;
2. posa in opera a fondo foro del campionatore *Raymond* collegato alla batteria di aste;
3. infissione dei tre tratti di 15 cm. contando separatamente il numero di colpi occorrenti;
4. estrazione del campionatore con recupero del suo contenuto e sua sigillatura in sacchetti di cellophane



<i>SONDAGGIO</i>	<i>PROFONDITA' DAL P.C.</i>	<i>S.P.T.</i>	<i>TIPO DI PUNTA</i>
SOND 259-12 (S1)	3,50	3-4-6	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 259-12 (S1)	10,00	6-6-9	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 259-12 (S1)	13,50	5-8-9	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 259-12 (S1)	16,50	6-9-10	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 256-12 (S2)	4,50	5-7-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 256-12 (S2)	6,00	4-5-6	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 256-12 (S2)	8,00	5-7-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 256-12 (S2)	18,00	9-15-16	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 258-12 (S3)	5,50	4-6-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 258-12 (S3)	7,50	6-8-10	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 258-12 (S3)	9,00	6-7-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 258-12 (S3)	11,00	5-8-9	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 266-12 (S4)	5,00	3-4-5	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 266-12 (S4)	8,00	4-6-7	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 266-12 (S4)	21,50	6-8-10	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 266-12 (S4)	24,00	8-9-12	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 254-12 (S5)	2,80	3-4-5	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 254-12 (S5)	6,50	6-9-12	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 254-12 (S5)	12,00	6-8-13	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 254-12 (S5)	17,50	8-11-14	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 253-12 (S6)	5,00	6-9-9	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 253-12 (S6)	10,00	9-10-12	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 253-12 (S6)	15,00	8-11-14	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 253-12 (S6)	20,00	11-14-16	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 263-12(S7)	4,00	4-6-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 263-12(S7)	6,50	3-5-7	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 263-12(S7)	14,00	6-8-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 263-12(S7)	20,50	6-7-10	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 270-12 (S8)	4,00	5-9-12	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 270-12 (S8)	7,00	5-8-12	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 270-12 (S8)	19,00	8-14-15	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 267-12 (S9)	3,00	3-4-4	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 267-12 (S9)	6,00	6-8-9	RAYMOND PUNTA APERTA



SOND 267-12 (S9)	9,00	5-9-10	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 267-12 (S9)	15,00	7-9-9	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 267-12 (S9)	23,50	8-10-12	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 257-12(S10)	9,00	8-7-8	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 260-12 (S11)	2,50	5-4-4	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 260-12 (S11)	16,50	7-8-10	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 271-12 (S12)	5,00	9-14-19	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 271-12 (S12)	23,00	7-9-11	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 274-12 (S13)	2,60	3-4-3	RAYMOND PUNTA APERTA
SOND 274-12 (S13)	5,50	1-1-1	RAYMOND PUNTA APERTA

TAB. 2 : RIEPILOGATIVA DELLE PROVE S.P.T.



5.0 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE C.P.T.M.

Nel corso della campagna di indagini sono state eseguite n° 16 prove penetrometriche statiche tipo CPTM, spinte fino alla profondità massima di 20,00 m dal P.C. Per l' esecuzione della prova è stato utilizzato un penetrometro dinamico Pagani TG-63-200 le cui caratteristiche, unitamente ai risultati ed ai grafici delle prove sono riportate in allegato.

<i>SIGLA PROVA C.P.T.M.</i>	<i>PROFONDITA' DAL P.C.</i>
CPTM 025-12 (P1)	20,00 m
CPTM 021-12 (P2)	20,00 m
CPTM 022-12 (P3)	9,20 m
CPTM 023-12 (P3BIS)	9,00 m
CPTM 027-12 (P4)	20,00 m
CPTM 034-12 (P5)	20,00 m
CPTM 024-12 (P6)	18,60 m
CPTM 019-12 (P7)	20,00 m
CPTM026-12 (P8)	20,00 m
CPTM 020-12 (P9)	20,00 m
CPTM 028-12 (P10)	20,00 m
CPTM 034-12 (P11)	20,00 m
CPTM 030-12 (P12)	20,00 m
CPTM 029-12 (P13)	20,00 m
CPTM 031-12 (P14)	20,00 m
CPTM 032-12(P15)	20,00 m

TAB. 3 : RIEPILOGATIVA DELLE PROVE CPTM

5.0 CONDIZIONAMENTO DEI PERFORI PER PROVA DOWN-HOLE

I sondaggi SOND 256-12 (S2), SOND 254-12 (S5), SOND 253-12 (S6) e SOND 267-12 (S9) sono stati condizionati con tubazione in PVC rigido $\Phi = \text{mm.80}$, per dar seguito a prove sismiche di tipo down-hole con la seguente procedura operativa.

All'atto del raggiungimento della quota stabilita, si è provveduto alla misurazione del fondo foro con opportuno scandaglio e successivamente si è installata la tubazione in PVC, protetta dalle tubazioni provvisorie di rivestimento di 127 mm; il riempimento di cemento, tra le pareti del foro e l'estradosso del tubo, ha caratterizzato il tratto che va dal fondo foro fino al boccaforo.



6.0 CONDIZIONAMENTO CON PIEZOMETRI A TUBO APERTO

Nel corso della campagna geognostica i perfori dei sondaggi SOND 259-12 (S1), SOND 258-12 (S3), SOND 266-12 (S4), SOND 270-12 (S8) sono stati condizionati a piezometro a tubo aperto mediante installazione di tubazione in PVC rigido $\Phi = \text{mm.60}$, in parte cieca, in parte microfessurata, per il monitoraggio della falda freatica rinvenuta.

Al raggiungimento della quota stabilita, si è provveduto alla misurazione del fondo foro con opportuno scandaglio e successivamente alla reazione di un tappo di fondo impermeabile, si è installata la tubazione in PVC, protetta dalle tubazioni provvisorie di rivestimento di 127 mm; la realizzazione del dreno con sabbia pulita e calibrata nell'intercapedine tra il perforo e l'estradosso della tubazione, ha caratterizzato il tratto che va dal fondo foro fino al boccaforo, successivamente protetto con chiusino metallico.

I piezometri sono stati opportunamente protetti con chiusino metallico.

7.0 PROVE TIPO LEFRANC

Tali prove sono eseguibili al fondo di un foro di sondaggio e pertanto, se devono essere eseguite a diverse profondità, la perforazione va periodicamente interrotta per l'esecuzione della prova; va quindi realizzata una sezione filtrante al fondo del foro, sollevando per una lunghezza prestabilita la colonna di rivestimento. Tutto il tratto del foro non interessato dalla prova deve essere rivestito con una tubazione, e particolare cura va posta per evitare risalita dell'acqua all'esterno del tubo di rivestimento. Le prove sono state condotte a carico idraulico variabile, misurando la variazione nel tempo del livello dell'acqua nel foro, dopo aver creato un temporaneo innalzamento riempiendo il foro d'acqua

<i>SONDAGGIO</i>	<i>PROVA N.</i>	<i>PROFONDITA' DAL P.C.</i>
SOND 270-12(S8)	LEFV-029-12 (P1)	1,00 – 1,60
SOND 270-12(S8)	LEFV-030-12 (P2)	8,00-8,80
SOND 270-12(S8)	LEFV-031-12 (P3)	18,50-19,50
SOND-274-12 (S13)	LEFV-037-12 (P1)	3,00 – 3,50
SOND-274-12 (S13)	LEFV-038-12 (P2)	7,00-7,50

TAB. 4 : RIEPILOGATIVA DELLE PROVE LEFRANC



8.0 UBICAZIONE INDAGINI

Le coordinate relative all' ubicazioni delle indagini, sono state rilevate in campagna con GPS, modello TRIMBLE sc, con errore max di circa 2,00 m. Tutte le coordinate sono riferite al sistema geodetico WGS -84 in coordinate piane U.T.M., nel fuso di appartenenza (Fuso 33)

<i>SONDAGGIO</i>	<i>COORDINATE WGS-84-F33</i>	<i>PROFONDITA' DAL P.C.</i>
SOND 259-12 (S1)	4525065 N – 442115 E	30,00 m
SOND 256-12 (S2)	455130 N – 442215 E	35,00 m
SOND 258-12 (S3)	4525195 N – 442224 E	30,00 m
SOND 266-12 (S4)	4525187 N – 442400 E	30,00 m
SOND 254-12 (S5)	4525246 N – 442148 E	35,00 m
SOND 253-12 (S6)	4525277 N – 442254 E	35,00 m
SOND 263-12(S7)	4525340 N – 442373 E	30,00 m
SOND 270-12 (S8)	4525374 N – 442405 E	30,00 m
SOND 267-12 (S9)	4525315 N – 442631 E	35,00 m
SOND 257-12(S10)	4525132 N – 442150 E	12,00 m
SOND 260-12 (S11)	4525215 N - 442291 E	16,50 m
SOND 271-12 (S12)	4525359 N – 442577 E	30,00 m
SOND 274-12 (S13)	4525087 N – 442094 E	10,00 m
CPTM 025-12 (P1)	4525067 N – 442187 E	20,00 m
CPTM 021-12 (P2)	4525106 N – 442109 E	20,00 m
CPTM 022-12 (P3)	4525132 N – 442144 E	9,20 m
CPTM 023-12 (P3BIS)	4525132 N – 442144 E	9,00 m
CPTM 027-12 (P4)	4525101 N – 442214 E	20,00 m
CPTM 034-12 (P5)	4525196 N – 442107 E	20,00 m
CPTM 024-12 (P6)	4525186 N – 442210 E	18,60 m
CPTM 019-12 (P7)	4525185 N – 442210 E	20,00 m
CPTM026-12 (P8)	4525240 N – 442117 E	20,00 m
CPTM 020-12 (P9)	4525282 N – 442176 E	20,00 m
CPTM 028-12 (P10)	4525221 N – 442347 E	20,00 m
CPTM 034-12 (P11)	4525342 N – 442361 E	20,00 m
CPTM 030-12 (P12)	4525221 N – 442347 E	20,00 m
CPTM 029-12 (P13)	4525142 N – 442351 E	20,00 m
CPTM 031-12 (P14)	4525270 N – 442589 E	20,00 m
CPTM 032-12(P15)	4525233 N – 442531 E	20,00 m

TAB. 5 : RIEPILOGATIVA DELLE COORDINATE DELLE INDAGINI



FIG. 1 : UBICAZIONE DELLE INDAGINI

Tutti i risultati delle indagini e prove su citate, sono riportati negli allegati grafici che compongono il presente fascicolo che si rilascia al committente

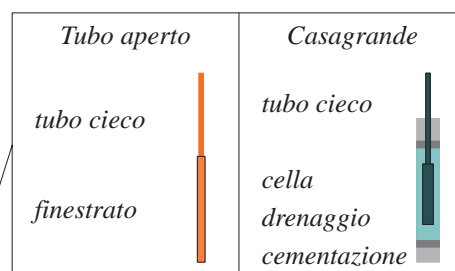
Crispano (Na), Settembre 2012

Certificato n° 1237 del 07/09/2012	Verbale di accettazione n° 0607 del 07/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 270-12(S8)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 07/09/2012
Coordinate: 4525067 N - 442187 E		Quota: 13,20 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

LEGENDA STRATIGRAFIA

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	prove in foro	Campioni	Standard Penetration Test			Prel. % 0 --- 100
													m	S.P.T.	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

- 1) Diametro del foro / Tipo di carotiere
- 2) Rivestimento
- 3) Scala metrica con limiti delle battute (>)
- 4) Simbolo litologico
- 5) Profondità della base dello strato (m)
- 6) Quota assoluta della base dello strato (m)
- 7) Spessore dello strato (m)
- 8) Descrizione della litologia dello strato
- 9) Scala metrica
- 10) Profondità dell'acqua (rinvenimento e stabilizzazione)
- 11) Piezometri
- 12) Prove in foro
- 13) Campioni (numero, tipo, profondità testa e scarpa)
- 14) Profondità di inizio della prova S.P.T.
- 15) Prova S.P.T.
- 16) Valore di N_{spt}
- 17) Percentuale di prelievo (1-10, 11-20, ..., 91-100 %)



Lfr.C = Lefranc a carico costante
Lfr.V = Lefranc a carico variabile
Lug = Lugeon
Press = Prova pressiometrica
Dilat = Prova dilatometrica
Scis = Prova scissometrica
PLT = Point Load Test
Prov = Altra prova

She = Shelby
Den = Denison
Ost = Osterberg
Maz = Mazier
Crp = Craps
nk3 = NK3
Ind = Indisturbato
Dis = Disturbato
SDi = Semi disturbato
SPT = SPT



Certificato n° 1169 del 30/08/2012	Verbale di accettazione n° 0591 del 30/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: 259-12 (S1)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 30/08/2012
Coordinate: 4525065 N - 442115 E		Quota: 13,04 m. s.l.m
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:150	STRATIGRAFIA - 259-12 (S1)	Pagina 1/1
-------------	-----------------------------------	------------

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
												m	S.P.T. N	
				0.7	12.3	0.7	Stabilizzato più materiale di riporto	1						
							Piroclastiti rimaneggiate costituite da ghiaia sabbiosa con inclusi pomicei subcentimetrici e lapilli millimetrici arrotondati	2						
				3.0	10.0	2.3	Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	3				3,5	3-4-6	10
								4						
								5						
								6						
								7						
								8						
								9						
				10.5	2.5	7.5	Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti d max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	10				10,0	6-6-9	15
								11						
								12						
								13			1) She < 13,00 13,50	13,5	5-8-9	17
								14						
								15						
								16			2) She < 16,00 16,50	16,5	6-9-10	19
								17						
				18.0	-5.0	7.5	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	18						
				18.5	-5.5	0.5	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	19						
								20						
				21.4	-8.2	2.7	Limo grigiastro alterato	21						
				21.8	-8.4	0.2	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	22						
				22.1	-8.8	0.4	Tufite giallastra	23						
								24						
								25						
				25.6	-12.6	3.5	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	26						
								27						
								28						
				28.7	-15.7	3.1	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	29						
								30						
101				30.0	-17.0	1.3	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	30						

Certificato n° 1169 del 30/08/2012	Verbale di accettazione n° 0591 del 30/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: 259-12 (S1)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 30/08/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



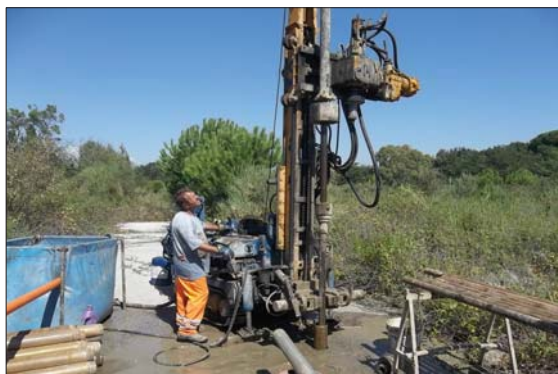
Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



spt



postazione



CERTIFICATO N°: 1170 del 30/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0591 del 30/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 30/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 259-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 354-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: 259-12 (S1)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
3,50	3,65	3
3,65	3,80	4
3,80	3,95	6
NSPT		10

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1171 del 30/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0591 del 30/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 30/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 259-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 355-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: 259-12 (S1)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
10,00	10,15	6
10,15	10,30	6
10,30	10,45	9
NSPT		15

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1172 del 30/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0591 del 30/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 30/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 259-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 356-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: 259-12 (S1)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
13,50	13,65	5
13,65	13,80	8
13,80	13,95	9
NSPT		17

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1173 del 30/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0591 del 30/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 30/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 259-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT357-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: 259-12 (S1)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
16,50	16,65	6
16,65	16,80	9
16,80	16,95	10
NSPT		19

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1156 del 28/08/2012	Verbale di accettazione n° 0589 del 28/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 256-12 (S2)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 28/08/2012
Coordinate: 455130 N - 442215 E		Quota: 13,15 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :200	STRATIGRAFIA - SOND 256-12 (S2)	Pagina 1/1
--------------	--	------------

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
											m	S.P.T.	
		1		1.0	12.2	1.0	Stabilizzato più materiale di riporto	1					
		2					Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	2					
		3						3					
		4						4		1) She < 4,00 4,50	4,5	5-7-8	15
		5						5					
		6						6			6,0	4-5-6	11
		7		7.5	5.7	6.5		7					
		8					Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	8			8,0	5-7-8	15
		9						9					
		10						10		2) She < 10,00 10,50			
		11						11					
		12						12					
		13						13					
		14						14					
		15						15					
		16		16.4	-3.3	8.9		16					
		17					Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	17					
		18						18			18,0	9-15-16	31
		19		19.5	-6.4	3.1		19					
		20					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	20					
		21						21					
		22						22					
		23		23.0	-9.9	3.5		23					
		24		24.0	10.9	1.0	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	24					
		25		24.5	11.4	0.5		25					
		26		25.5	12.4	1.0	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	26					
		27		26.0	12.9	0.5	Tufite giallastra	27					
		28					Limo grigiastro alterato	28					
		29					Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	29					
		30		30.0	16.9	4.0		30					
		31		31.1	18.0	1.1	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	31					
		32		31.6	18.5	0.5	Tufite giallastra	32					
		33					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	33					
		34						34					
101		35		35.0	21.9	3.4		35					

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.
SONDAGGIO CONDIZIONATO CON TUBI DIAM. 80 mm. PER PROVA DOWN HOLE.

Certificato n° 1156 del 28/08/2012	Verbale di accettazione n° 0589 del 28/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 256-12 (S2)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 28/08/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



Cassetta n° 7 - profondità da m 30,00 a m 35,00



POSTAZIONE



CERTIFICATO N°: 1148 del 27/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0587 del 27/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 27/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 256-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 345-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 256-12 (S2)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
4,50	4,65	5
4,65	4,80	7
4,80	4,95	8
NSPT		15

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1149 del 27/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0587 del 27/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 27/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 256-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 346-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 256-12 (S2)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
6,00	6,15	4
6,15	6,30	5
6,30	6,45	6
NSPT		11

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1150 del 27/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0578 del 27/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 27/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 256-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 347-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 256-12 (S2)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
8,00	8,15	5
8,15	8,30	7
8,30	8,45	8
NSPT		15

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1151 del 27/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0587 del 27/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 27/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 256-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 348-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 256-12 (S2)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
18,00	18,15	9
18,15	18,30	15
18,30	18,45	16
NSPT		31

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1164 del 29-08-2012	Verbale di accettazione n° 0590 del 29-08-2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 258-12 (S3)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 29-08-2012
Coordinate: 4525195 N - 442224 E		Quota: 13,31 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:150 **STRATIGRAFIA - SOND 258-12 (S3)** Pagina 1/1

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
												m	S.P.T.	
				0.7	12.6	0.7	Stabilizzato più materiale di riporto	1						
							Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	2						
								3						
								4						
								5			1) She < 5,00 5,50	5,5	4-6-8	14
								6						
								7				7,5	6-8-10	18
								8						
				9.0	4.3	8.3		9			2) She < 8,50 9,00	9,0	6-7-8	15
							Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	10						
								11				11,0	5-8-9	17
								12						
								13						
								14						
								15						
								16						
				17.0	-3.7	8.0		17						
				17.3	-4.0	0.3		18						
				17.7	-4.4	0.4	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	18						
							Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	19						
				19.0	-5.7	1.3	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	19						
				20.0	-6.7	1.0	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	20						
							Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	21						
								22						
				23.4	10.1	3.4		23						
				23.7	10.4	0.3		24						
				24.0	10.7	0.3	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	24						
							Limo grigiastro alterato	25						
				25.4	12.1	1.4	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	25						
				25.6	12.3	0.2	Tufite giallastra	26						
							Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	27						
								28						
				28.6	15.3	3.0		29						
				29.0	15.7	0.4	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	29						
							Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	30						

Il Responsabile di sito

MD CERT ST REV 1 DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore

DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI

Certificato n° 1164 del 29-08-2012	Verbale di accettazione n° 0590 del 29-08-2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 258-12 (S3)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 29-08-2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



MISURA FALDA



POSTAZIONE



CERTIFICATO N°: 1165 del 29/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0590 del 29/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 29/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 258-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 350-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 258-12 (S3)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
5,50	5,65	4
5,65	5,80	6
5,80	5,95	8
NSPT		14

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1166 del 29/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0590 del 29/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 29/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 258-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 351-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 258-12 (S3)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
7,50	7,65	6
7,65	7,80	8
7,80	7,95	10
NSPT		18

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1167 del 29/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0590 del 29/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 29/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 258-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 352-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 258-12 (S3)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
9,00	9,15	6
9,15	9,30	7
9,30	9,45	8
NSPT		15

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1168 del 29/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0590 del 29/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 29/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 258-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 353-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 258-12 (S3)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
11,00	11,15	5
11,15	11,30	8
11,30	11,45	9
NSPT		17

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1196 del 03/09/2012	Verbale di accettazione n° 0598 del 03/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 266-12 (S4)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 03/09/2012
Coordinate: 4525187 N - 442148 E		Quota: 13,07 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:150 **STRATIGRAFIA - SOND 266-12 (S4)** Pagina 1/1

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test			Prel. % 0 --- 100
											m	S.P.T.	N	
				0,2	12,9	0,2	Stabilizzato più materiale di riporto							
		1					Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra							
		2												
		3												
		4												
		5									5,0	3-4-5	9	
		6												
		7												
		8									8,0	4-6-7	13	
		9												
		10												
		11												
		12												
		13												
		14												
		15												
		16		16,5	-3,4	16,3								
		17					Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							
		18												
		19												
		20		19,4	-6,3	2,9	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate							
		21		19,7	-6,6	0,3	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							
		22												
		23		22,0	-8,9	2,3	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate							
		24		23,5	-10,4	1,5	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate							
		25					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiasta							
		26		25,0	-11,9	1,5	Deposito costituito da tufite interposta tra due livelli di limo							
		27		25,6	-12,5	0,6	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							
		28		26,7	-13,6	1,1	Tufite giallastra							
		29		27,5	-14,4	0,8	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							
		30		28,0	-14,9	0,5	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate							
				28,3	-15,2	0,3	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							
				28,8	-15,7	0,5	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate							
							Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							
101		30		30,0	-16,9	1,2	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici							

Il Responsabile di sito

MD CERT ST REV 1 DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore

DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI

Certificato n° 1196 del 03/09/2012	Verbale di accettazione n° 0598 del 03/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SONDA 266-12 (S4)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 03/09/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



MISURA FALDA



POSTAZIONE



CERTIFICATO N°: 1197 del 03/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0598 del 03/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 03/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 266-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 369-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 266-12 (S4)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
5,00	5,15	3
5,15	5,30	4
5,30	5,45	5
NSPT		9

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1198 del 03/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0598 del 03/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 03/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 266-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 370-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 266-12 (S4)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
8,00	8,15	4
8,15	8,30	6
8,30	8,45	7
NSPT		13

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1199 del 03/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0598 del 03/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 03/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 266-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 371-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 266-12 (S4)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
21,50	21,65	6
21,65	21,80	8
21,80	21,95	10
NSPT		18

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1200 del 03/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0598 del 03/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 03/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 266-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 372-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 266-12 (S4)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
24,00	24,15	8
24,15	24,30	9
24,30	24,45	12
NSPT		21

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1147 del 27/08/2012	Verbale di accettazione n° 0587 del 27/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 254-12 (S5)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 27/08/2012
Coordinate: 4525246 N - 442148 E		Quota: 13,15 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :200 **STRATIGRAFIA - SOND 254-12 (S5)** Pagina 1/1

Ø mm	R V	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test			Prel. % 0 --- 100
											m	S.P.T.	N	
		1		0.7	12.5	0.7	Stabilizzato più materiale di riporto	1						
		2		2.5	10.7	1.8	Piroclastiti rimaneggiate costituite da ghiaia sabbiosa con inclusi pomicei sub centimetrici e lapilli millimetrici arrotondati	2		1) She < 2,50 2,80	2,8	3-4-5	9	
		3					Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	3						
		4						4						
		5						5						
		6		6.5	6.7	4.0		6			6,5	6-9-12	21	
		7					Sabbie medio-grosse, nerastre, rimaneggiate	7						
		8		8.0	5.2	1.5		8						
		9					Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	9						
		10						10						
		11						11						
		12						12			12,0	6-8-13	21	
		13						13						
		14		14.5	-1.4	6.5		14						
		15		15.8	-2.7	1.3	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	15		2) She < 15,00 15,50				
		16					Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	16						
		17		16.8	-3.7	1.0	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	17			17,5	8-11-14	25	
		18						18						
		19		18.8	-5.7	2.0	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	19						
		20		20.0	-6.9	1.2	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	20						
		21						21						
		22		22.4	-9.3	2.4	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	22						
		23						23						
		24		24.1	-11.0	1.7	Deposito costituito da tufite interposta tra due livelli di limo	24						
		25						25						
		26		26.4	13.3	2.3		26						
		27		27.5	14.4	1.1	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	27						
		28		28.0	14.9	0.5	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	28						
		29						29						
		30		30.0	16.9	2.0	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	30						
		31					Alternanze di sabbie medio-grosse e medio fini, nerastre rimaneggiate	31						
		32						32						
		33						33						
		34						34						
101		35		35.0	21.9	5.0		35						

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.
SONDAGGIO CONDIZIONATO CON TUBI DIAM. 80 mm. PER PROVA DOWN HOLE.

Certificato n° 1147 del 27/08/2012	Verbale di accettazione n° 0587 del 27/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 254-12 (S5)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 27/08/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



Cassetta n° 7 - profondità da m 30,00 a m 35,00



POSTAZIONE



CERTIFICATO N°: 1139 del 24/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0586 del 24/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 24/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 254-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT341-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 254-12 (S5)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
2,80	2,95	3
2,95	3,10	4
3,10	3,25	5
NSPT		9

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1140 del 24/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0586 del 24/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 24/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 254-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT342-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 254-12 (S5)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
6,50	6,65	6
6,65	6,80	9
6,80	6,95	12
NSPT		21

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1141 del 24/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0586 del 24/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 24/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 254-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT343-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 254-12 (S5)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
12,00	12,15	6
12,15	12,30	8
12,30	12,45	13
NSPT		21

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1142 del 24/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0586 del 24/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 24/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 254-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT344-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 254-12 (S5)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
17,50	17,65	8
17,65	17,80	11
17,80	17,95	14
NSPT		25

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1136 del 23/08/2012	Verbale di accettazione n° 0585 del 23/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 253-12 (S6)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 23/08/2012
Coordinate: 4525277 N - 442254 E		Quota: 13,13 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:150 **STRATIGRAFIA - SOND 253-12 (S6)** Pagina 1/2

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100		
											m	S.P.T.		N	
				0.3	12.8	0.3	Stabilizzato più materiale di riporto								
1							Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	1							
2								2							
3								3							
4								4		1) She < 3,30 3,80					
5								5			5,0	6-9-9	18		
6								6							
7								7							
8								8							
9					9,3	3,8		9,0	9						
10				9,7	3,4	0,4	Limo sabbioso dianco-rosa	10							
				10,0	3,1	0,3		10			10,0	9-10-12	22		
11							Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	11							
12								12		2) She < 12,00 12,50					
13								13							
14								14							
15								15			15,0	8-11-14	25		
16					16,4	-3,3		6,4	16						
17									Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	17					
18										18					
19						19,0		-5,9		2,6	19				
20					19,5	-6,4	0,5	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici		20					
21							21								
22					22,0	-8,9	2,5	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra		22					
23					22,6	-9,5	0,6			23					
24					23,3	-10,2	0,7	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici		24					
25					23,6	-10,5	0,3			25			20,0	11-14-16	30
26							Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	26							
27								27							
28								28							
29					27,4	-14,3		3,8	Deposito costituito da tufite interposta tra due livelli di limo	29					
30					28,5	-15,4		1,1		30					
31					29,5	-16,4		1,0	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	31					
32								32							
33									Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	33					
34								34							

Il Responsabile di sito

MD CERT ST REV 1 DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore

DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1136 del 23/08/2012	Verbale di accettazione n° 0585 del 23/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 253-12 (S6)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 23/08/2012
Coordinate: 4525277 N - 442254 E		Quota: 13,13 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :150	STRATIGRAFIA - SOND 253-12 (S6)	Pagina 2/2
--------------	--	------------

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri r	A s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100		
												m	S.P.T. N			
		31					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	31								
		32						32								
		33						33								
		34		33,6	20,5	4,1	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiasse con minute pomici	34								
101		35			35,0	21,9		1,4	35							

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.
SONDAGGIO CONDIZIONATO CON TUBI DIAM. 80 mm. PER PROVA DOWN HOLE.

Certificato n° 1136 del 23/08/2012	Verbale di accettazione n° 0585 del 23/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 253-12 (S6)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 23/08/2012

Fotografie - Pagina 1/1

Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



Cassetta n° 7 - profondità da m 30,00 a m 35,00



POSTAZIONE



CERTIFICATO N°: 1132 del 22/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0584 del 22/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 22/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 253-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT337-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 253-12 (S6)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
5,00	5,15	6
5,15	5,30	9
5,30	5,45	9
NSPT		18

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1133 del 22/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0584 del 22/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 22/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 253-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT338-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 253-12 (S6)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
10,00	10,15	9
10,15	10,30	10
10,30	10,45	12
NSPT		22

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1134 del 22/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0584 del 22/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 22/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 253-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT339-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 253-12 (S6)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
15,00	15,15	8
15,15	15,30	11
15,30	15,45	14
NSPT		25

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1135 del 22/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0584 del 22/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 22/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 253-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT340-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 253-12 (S6)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
20,00	20,15	11
20,15	20,30	14
20,30	20,45	16
NSPT		30

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1187 del 31/08/2012	Verbale di accettazione n° 0595 del 31/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 263-12 (S7)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 31/08/2012
Coordinate: 4525340 N - 442373 E		Quota: 13,20 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:175 **STRATIGRAFIA - SOND 263-12 (S7)** Pagina 1/1

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100	
											m	S.P.T.		N
				0.5	12.7	0.5	Stabilizzato più materiale di riporto							
		1					Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	1						
		2						2						
		3						3						
		4						4			4,0	4-6-8	14	
		5						5						
		6						6		1) She < 6,00 6,50	6,5	3-5-7	12	
		7						7						
		8						8						
		9						9						
		10						10						
		11						11						
		12						12						
		13						13						
		14						14			14,0	6-8-8	16	
		15			15,5	-2,3		15,0						
		16					Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	16						
		17						17						
		18				18								
		19		18,7	-5,5	3,2	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	19						
		20		19,8	-6,6	1,1		20						
		21					Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	21		2) She < 20,00 20,50	20,5	6-7-10	17	
		22					Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	22						
		23		23,2	10,0	1,2		23						
		24		24,4	11,2	1,2	Deposito costituito da tufite interposta tra due livelli di limo	24						
		25					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	25						
		26						26						
		27						27						
		28		27,5	14,3	3,1	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	28						
		29						29						
101		30		30,0	16,8	2,5		30						

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.

Certificato n° 1187 del 31/08/2012	Verbale di accettazione n° 0595 del 31/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 263-12 (S7)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 31/08/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



postazione



CERTIFICATO N°: 1188 del 31/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0595 del 31/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 31/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 263-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT365-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 263-12 (S7)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
4,00	4,15	4
4,15	4,30	6
4,30	4,45	8
NSPT		14

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1189 del 31/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0595 del 31/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 31/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 263-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT366-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 263-12 (S7)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
6,50	6,65	3
6,65	6,80	5
6,80	6,95	7
NSPT		12

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1190 del 31/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0595 del 31/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 31/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 263-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT367-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 263-12 (S7)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
14,00	14,15	6
14,15	14,30	8
14,30	14,45	8
NSPT		16

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1191 del 31/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0595 del 31/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 31/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 263-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT368-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 263-12 (S7)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
20,50	20,65	6
20,65	20,80	7
20,80	20,95	10
NSPT		17

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1237 del 07/09/2012	Verbale di accettazione n° 0607 del 07/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 270-12(S8)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 07/09/2012
Coordinate: 4525067 N - 442187 E		Quota: 13,20 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:170 **STRATIGRAFIA - SOND 270-12(S8)** Pagina 1/1

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	prove in foro	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100	
													m	S.P.T.		N
		1		0.7	12.5	0.7	Stabilizzato più materiale di riporto	1								
		2					Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	2						4,0	5-9-12	21
		3						3								
		4						4								
		5						5								
		6						6								
		7						7						7,0	5-8-12	20
		8						8								
		9						9								
		10						10								
		11						11								
		12						12								
		13						13								
		14						14								
		15						15								
		16		15.6	-2.4	14.9		16								
		17		16.0	-2.8	0.4	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	17								
		18		17.0	-3.8	1.0	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	18								
		19					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	19								
		20		19.5	-6.3	2.5	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	20								
		21						21								
		22						22								
		23						23								
		24		24.0	10.8	4.5		24								
		25		24.5	11.3	0.5	Limo grigiastro alterato	25								
		26		25.0	11.8	0.5	Tufite giallastra	26								
		27					Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	27								
		28		27.5	14.3	2.5		28								
		29					Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	29								
		30		30.0	16.8	2.5		30								

PROVE DI PERMEABILITA' LEFRANC C.V. : (P1) 1,00-1,60 - (P2) 8,00-8,80 - (P3) 18,50-19,00 - (P4) 25,00-26,00

Certificato n° 1237 del 07/09/2012	Verbale di accettazione n° 0607 del 07/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 270-12(S8)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 07/09/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



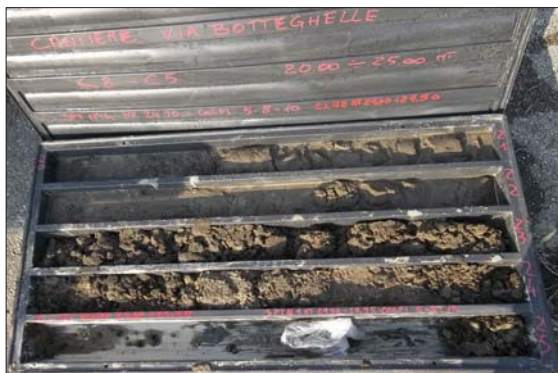
Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



rivestimenti



postazione



CERTIFICATO N°: 1220 del 06/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0605 del 06/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 06/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 270-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT 378-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 270-12(S8)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
4,00	4,15	5
4,15	4,30	9
4,30	4,45	12
NSPT		21

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1221 del 06/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0605 del 06/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 06/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 270-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT379-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 270-12(S8)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
7,00	7,15	5
7,15	7,30	8
7,30	7,45	12
NSPT		20

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1222 del 06/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0605 del 06/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 06/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 270-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT380-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 270-12(S8)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
19,00	19,15	8
19,15	19,30	14
19,30	19,45	15
NSPT		29

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1223 del 06/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0605 del 06/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 06/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 270-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT381-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 270-12(S8)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
24,50	24,65	5
24,65	24,80	8
24,80	24,95	10
NSPT		18

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1236 del 07/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0607 del 07/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 07/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 270-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT382-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 270-12(S8)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 5	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
26,00	26,15	6
26,15	26,30	9
26,30	26,45	11
NSPT		20

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

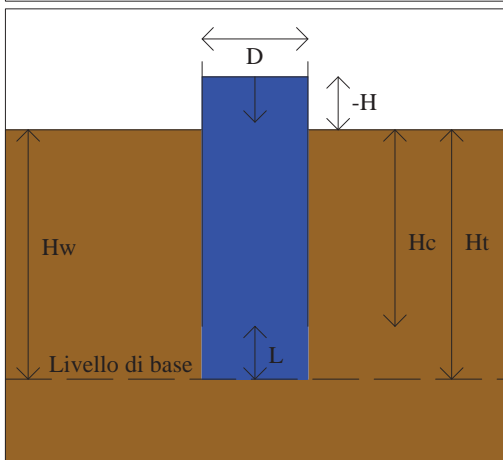
Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI

PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

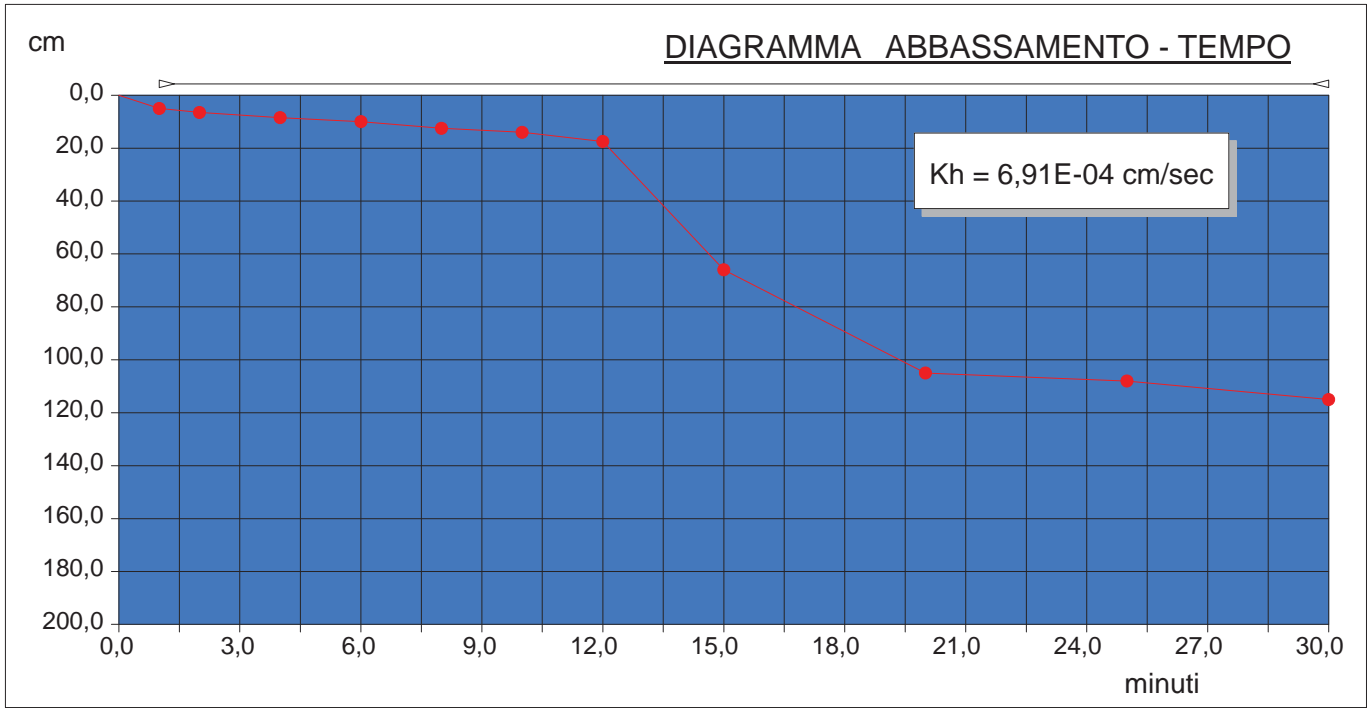
Certificato n° 1224 del 06/09/2012	Verbale di accettazione n° 0605 del 06/09/2012	Commessa: 294-12
------------------------------------	--	------------------

Committente: FINGESTIM SRL	
Riferimento: P.U.A.	Prova: LEFV-029-12 (P1)
Località: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Data: 06/09/2012
Sondaggio: SOND 270-12(S8)	Orario prova: 9:20

Prova eseguita in abbassamento	
Livello di base dell'acqua [Hw] (m)	1,60
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m)	-0,64
Diametro del tratto di prova [D] (m)	0,127
Profondità del rivestimento [Hc] (m)	1,00
Profondità del foro [Ht] (m)	1,60
Spessore del tratto di prova [L] (m)	0,60
Coefficiente di forma	0,60



T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0	224,0	0,0					
1	219,0	5,0	7,94E-04				
2	217,5	6,5	2,42E-04				
4	215,5	8,5	1,63E-04				
6	214,0	10,0	1,23E-04				
8	211,5	12,5	2,07E-04				
10	210,0	14,0	1,25E-04				
12	206,5	17,5	2,96E-04				
15	158,0	66,0	3,14E-03				
20	119,0	105,0	1,99E-03				
25	116,0	108,0	1,80E-04				
30	109,0	115,0	4,38E-04				



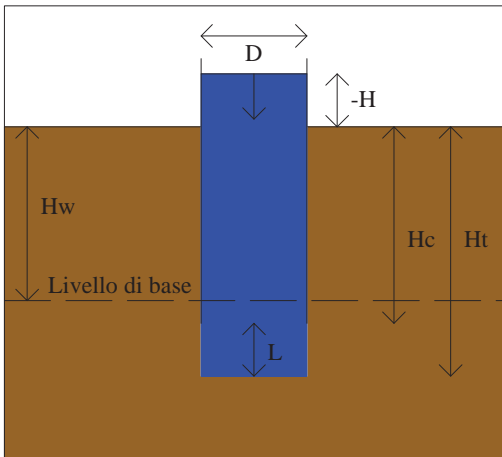
--	--	--



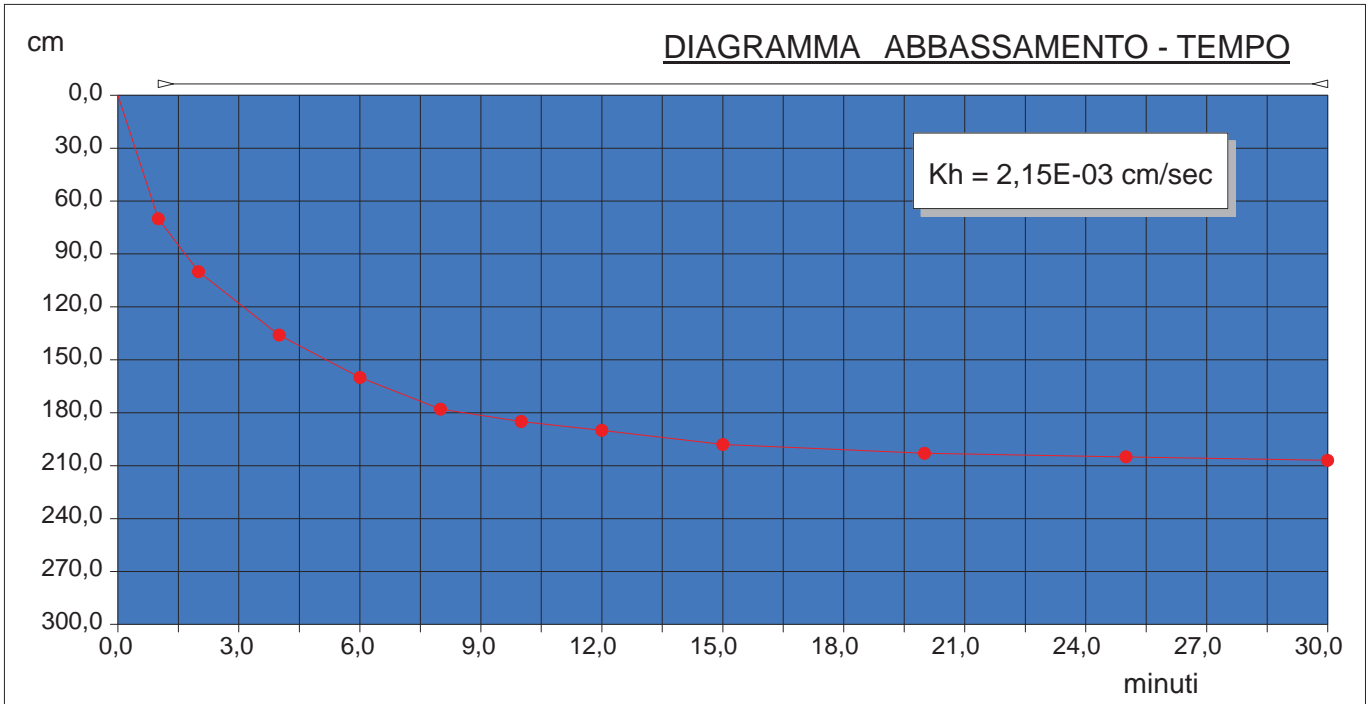
PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Certificato n. 1225 del 06/09/2012	Verbale n. 0605 del 06/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		
Riferimento: P.U.A.	Prova: LEFV-030-12 (P2)	
Località: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 06/09/2012
Sondaggio: SOND 270-12(S8)		Orario prova: 12:00

Prova eseguita in abbassamento
Livello di base dell'acqua [Hw] (m) 2,10
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m) -0,30
Diametro del tratto di prova [D] (m) 0,127
Profondità del rivestimento [Hc] (m) 8,00
Profondità del foro [Ht] (m) 8,80
Spessore del tratto di prova [L] (m) 0,80
Coefficiente di forma 0,80



T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0	240,0	0,0					
1	170,0	70,0	9,10E-03				
2	140,0	100,0	5,12E-03				
4	104,0	136,0	3,92E-03				
6	80,0	160,0	3,46E-03				
8	62,0	178,0	3,36E-03				
10	55,0	185,0	1,58E-03				
12	50,0	190,0	1,26E-03				
15	42,0	198,0	1,53E-03				
20	37,0	203,0	6,69E-04				
25	35,0	205,0	2,93E-04				
30	33,0	207,0	3,11E-04				

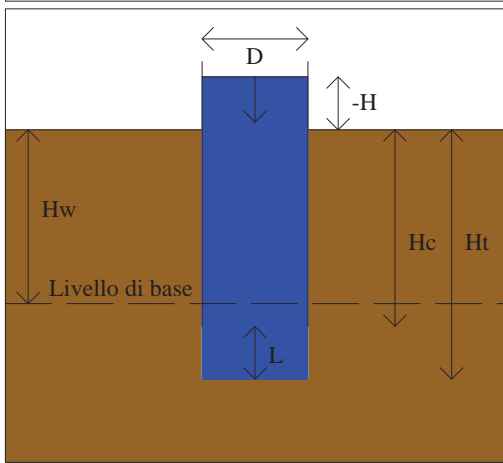


PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

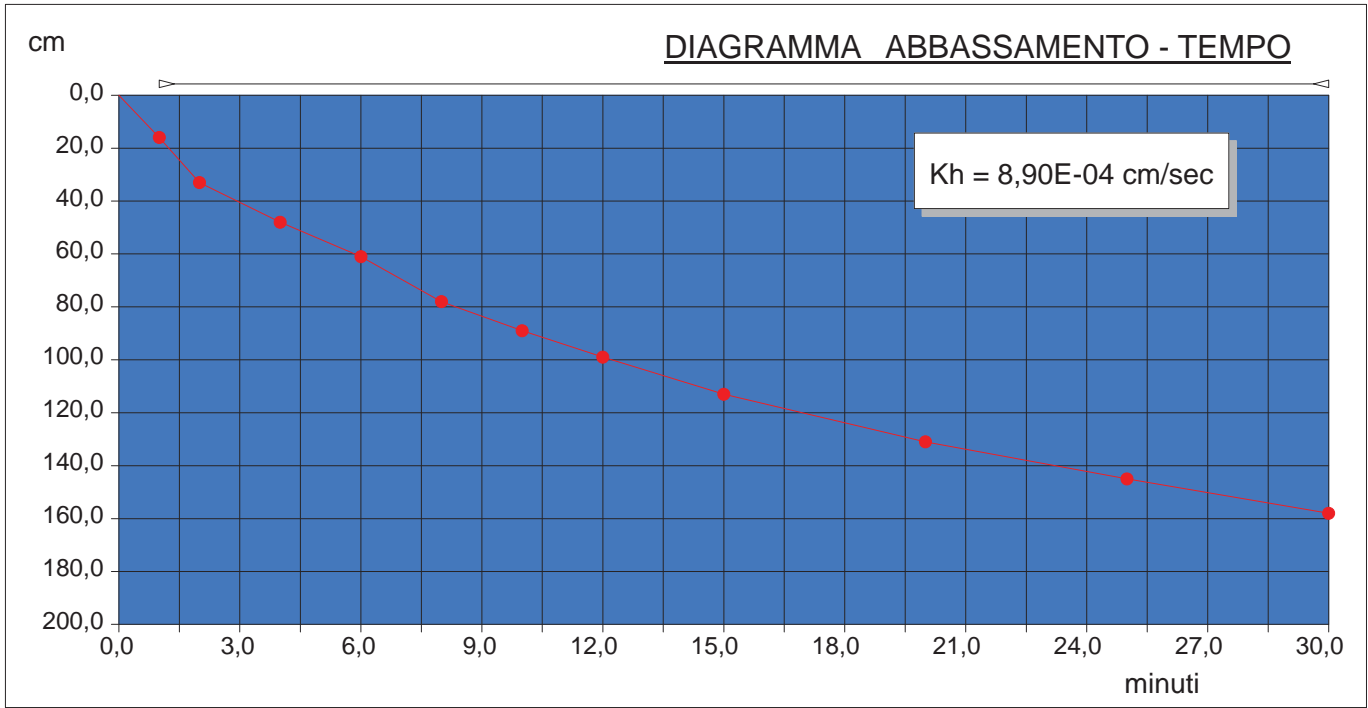
Certificato n° 1226 del 06/09/2012	Verbale di accettazione n° 0605 del 06/09/2012	Commessa: 294-12
------------------------------------	--	------------------

Committente: FINGESTIM SRL	
Riferimento: P.U.A.	Prova: LEFV-031-12 (P3)
Località: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Data: 06/09/2012
Sondaggio: SONDA 270-12 (S8)	Orario prova: 15:00

Prova eseguita in abbassamento	
Livello di base dell'acqua [Hw] (m)	2,10
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m)	-0,20
Diametro del tratto di prova [D] (m)	0,127
Profondità del rivestimento [Hc] (m)	18,50
Profondità del foro [Ht] (m)	19,50
Spessore del tratto di prova [L] (m)	1,00
Coefficiente di forma	1,00



T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0	230,0	0,0					
1	214,0	16,0	1,52E-03				
2	197,0	33,0	1,75E-03				
4	182,0	48,0	8,36E-04				
6	169,0	61,0	7,82E-04				
8	152,0	78,0	1,12E-03				
10	141,0	89,0	7,93E-04				
12	131,0	99,0	7,77E-04				
15	117,0	113,0	7,95E-04				
20	99,0	131,0	7,05E-04				
25	85,0	145,0	6,44E-04				
30	72,0	158,0	7,01E-04				

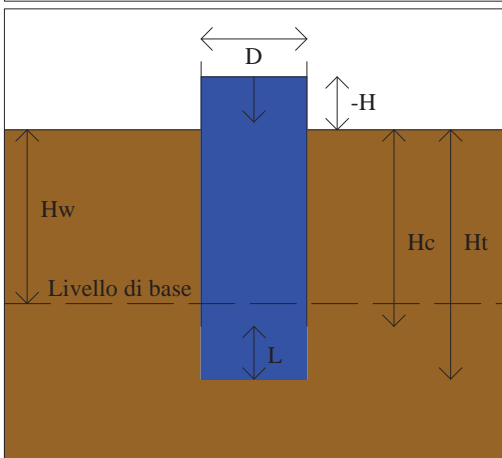


--	--	--

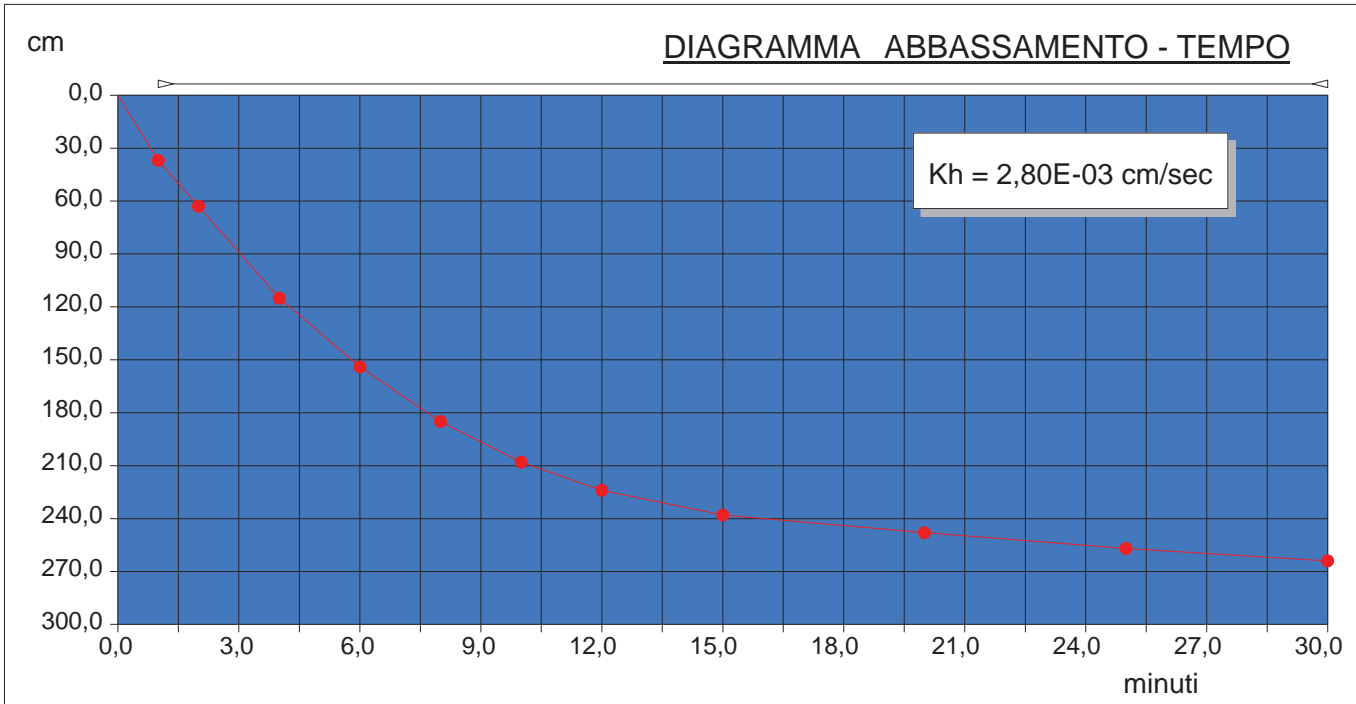
PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Certificato n° 1227 del 06/09/2012	Verbale di accettazione n° 0605 del 06/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		
Riferimento: P.U.A.	Prova: LEFV-032-12 (P4)	
Località: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Data: 06/09/2012	
Sondaggio: SONDA 270-12 (S8)	Orario prova: 16:40	

Prova eseguita in abbassamento
 Livello di base dell'acqua [Hw] (m) 2,10
 Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m) -0,60
 Diametro del tratto di prova [D] (m) 0,127
 Profondità del rivestimento [Hc] (m) 25,00
 Profondità del foro [Ht] (m) 26,00
 Spessore del tratto di prova [L] (m) 1,00
 Coefficiente di forma 1,00



T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0	270,0	0,0					
1	233,0	37,0	3,11E-03				
2	207,0	63,0	2,50E-03				
4	155,0	115,0	3,05E-03				
6	116,0	154,0	3,06E-03				
8	85,0	185,0	3,28E-03				
10	62,0	208,0	3,33E-03				
12	46,0	224,0	3,15E-03				
15	32,0	238,0	2,55E-03				
20	22,0	248,0	1,58E-03				
25	13,0	257,0	2,22E-03				
30	6,0	264,0	3,26E-03				





Certificato n° 1201 del 04/09/2012	Verbale di accettazione n° 0599 del 04/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 267-12 (S9)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 04/09/2012
Coordinate: 4525374 N - 442631 E		Quota: 13,11 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :200	STRATIGRAFIA - SOND 267-12 (S9)	Pagina 1/1
--------------	--	------------

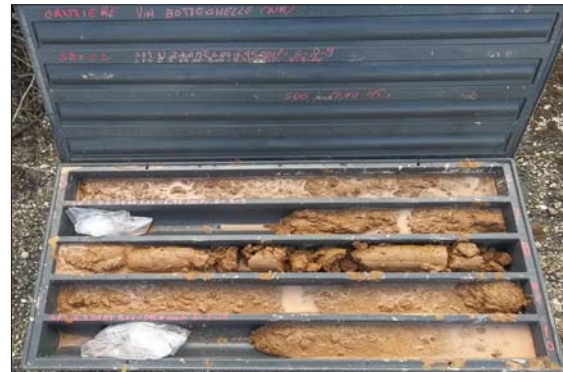
Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri A r s	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
											m	S.P.T.	
1				0,7	12,4	0,7	Stabilizzato più materiale di riporto.	1					
2							Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti dmax = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra.	2					
3								3			3,0	3-4-4	8
4								4					
5								5					
6								6			6,0	6-8-9	17
7								7					
8								8					
9								9			9,0	5-9-10	19
10								10					
11								11					
12							12						
13							13						
14							14						
15							15			15,0	7-9-9	18	
16							16						
17							17						
18				18,3	-5,2	17,6		18					
19				19,0	-5,9	0,7	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	19					
20				19,7	-6,6	0,7	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	20					
21							Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	21					
22								22					
23								23	1) She < 23,00 23,50	23,5	8-10-12	22	
24				23,9	10,8	4,2	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	24					
25				25,5	12,4	1,6		25					
26				26,6	13,5	1,1	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	26					
27				27,4	14,3	0,8	Deposito costituito da tufite interposta tra due livelli di limo	27					
28							Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	28					
29								29					
30								30					
31								31					
32								32					
33				33,0	19,9	5,6	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	33					
34				34,4	21,3	1,4	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	34					
35				35,0	21,9	0,6		35					

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.
SONDAGGIO CONDIZIONATO CON TUBI DIAM. 80 mm. PER PROVA DOWN HOLE.

Certificato n° 1201 del 04/09/2012	Verbale di accettazione n° 0599 del 04/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SONDA 267-12 (S9)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 04/09/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



Cassetta n° 7 - profondità da m 30,00 a m 35,00



postazione



CERTIFICATO N°: 1202 del 04/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0599 del 04/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 04/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: 267-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT373-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 267-12 (S9)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
3,00	3,15	3
3,15	3,30	4
3,30	3,45	4
NSPT		8

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1203 del 04/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0599 del 04/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 04/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 267-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT374-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 267-12 (S9)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
6,00	6,15	6
6,15	6,30	8
6,30	6,45	9
NSPT		17

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1204 del 04/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0599 del 04/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 04/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 267-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT375-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 267-12 (S9)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 3	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
9,00	9,15	5
9,15	9,30	9
9,30	9,45	10
NSPT		19

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1205 del 04/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0599 del 04/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 04/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 267-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT376-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 267-12 (S9)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 4	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
15,00	15,15	7
15,15	15,30	9
15,30	15,45	9
NSPT		18

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1206 del 04/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0599 del 04/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 04/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 267-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT377-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 267-12 (S9)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 5	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
23,50	23,65	8
23,65	23,80	10
23,80	23,95	12
NSPT		22

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1157 del 28/08/2012	Verbale di accettazione n° 0589 del 28/08/2012	Commessa: 294-12
------------------------------------	--	------------------

Committente: FINGESTIM SRL	Sondaggio: SOND257-12 (S10)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Data: 28/08/2012
Coordinate: 4525132 N - 442150 E	Quota: 13,16 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO	

SCALA 1 :100 **STRATIGRAFIA - SOND257-12 (S10)** Pagina 1/1

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100	
												m	S.P.T.		N
				0.7	12.5	0.7	Stabilizzato più materiale di riporto								
		1					Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	1							
		2						2							
		3						3							
		4						4							
		5		5.0	8.2	4.3	Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	5							
		6						6							
		7						7							
		8						8							
		9						9				9.0	8-7-8	15	
		10						10							
		11						11							
101		12		12.0	1.2	7.0		12							

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



postazione



CERTIFICATO N°: 1158 del 28/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0589 del 28/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 28/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND257-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT349-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND257-12 (S10)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
9,00	9,15	8
9,15	9,30	7
9,30	9,45	8
NSPT		15

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1174 del 30/08/2012	Verbale di accettazione n° 0591 del 30/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 260-12(S11)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 30/08/2012
Coordinate: 4525215 N - 442291 E		Quota: 12,84 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :100	STRATIGRAFIA - SOND 260-12(S11)	Pagina 1/1
--------------	--	------------

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
												m	S.P.T.	
		1					Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	1						
		2		1,7	11,2	1,7	Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	2			1) She < 1,50 2,00	2,5	5-4-4	8
		3												
		4												
		5												
		6												
		7												
		8												
		9												
		10												
		11												
		12												
		13												
		14												
		15												
101		16		16,0	-3,2	14,4	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	16				16,5	7-8-10	18
		17		17,0	-4,1	1,0								

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.

Certificato n° 1174 del 30/08/2012	Verbale di accettazione n° 0591 del 30/08/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 260-12(S11)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 30/08/2012
Fotografie - Pagina 1/1		Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



postazione



CERTIFICATO N°: 1175 del 30/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0591 del 30/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 30/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 260-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT358-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 260-12(S11)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
2,50	2,65	5
2,65	2,80	4
2,80	2,95	4
NSPT		8

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1176 del 30/08/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0591 del 30/08/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 30/08/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 260-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT359-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 260-12(S11)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
16,50	16,65	7
16,65	16,80	8
16,80	16,95	10
NSPT		18

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



Certificato n° 1240 del 07/09/2012	Verbale di accettazione n° 0607 del 07/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND271-12 (S12)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 07/09/2012
Coordinate: 4525359 N - 442577 E		Quota: 18,20 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1:150	STRATIGRAFIA - SOND271-12 (S12)	Pagina 1/2
-------------	--	------------

Ø mm	R v	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100		
												m	S.P.T.		N	
		1					Breccia vulcanica costituita da lapilli scoriacei e pomicei e proietti Ø max = 50 cm in matrice sabbioso-limosa e/o sabbioso-ghiaiosa da marrone rossastra a marrone brunastra	1								
		2						2								
		3						3								
		4						4								
		5						5				5,0	9-14-19	33		
		6						6								
		7						7								
		8						8								
		9						9								
		10						10								
		11						11								
		12						12								
		13						13								
		14						14								
		15						15								
		16						16								
		17						17								
		18						18								
		19						19								
		20						20								
		21						21								
		22		22,0	-3,8	22,0	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	22								
		23		22,6	-4,4	0,6	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	23								
		24		23,5	-5,3	0,9	Piroclastiti medio-grosse costituite da lapilli pozzolanici e pomicei in matrice sabbiosa grigiastra	24				23,0	7-9-11	20		
		25		24,6	-6,4	1,1	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	25								
		26		25,0	-6,8	0,4	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	26								
		27		26,0	-7,8	1,0	Sabbie medio-grosse nerastre rimaneggiate	27								
		28		27,6	-9,4	1,6	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	28								
		29		28,8	-10,6	1,2	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici	29								
		30		29,4	-11,2	0,6	Sabbie medio-fini nerastre rimaneggiate	30								
		101		29,7	-11,5	0,3	Piroclastiti medio-fini costituite da sabbie limose grigiastre con minute pomici									
				30,0	-11,8	0,3										

Il Responsabile di sito
MD CERT ST REV 1 DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



TRIVEL SONDAGGI Srl
 Area P.I.P. Lotto n. 37
 80020 - Crispiano (BA)
 Tel. 0818345697 fax 08119819433
 guida@trivelsondaggi.it
 www.trivelsondaggi.it



Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture n. 1271 del 08/02/2011
 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prelievo di campioni
 e prove in sito art. 59 D.P.R. 380/2001 - Circolare 7619/STC del 08/09/10

Certificato n° 1240 del 07/09/2012	Verbale di accettazione n° 0607 del 07/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND271-12 (S12)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 07/09/2012
Coordinate: 4525359 N - 442577 E		Quota: 18,20 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :150

STRATIGRAFIA - SOND271-12 (S12)

Pagina 2/2

Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 7.00 e - 7.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.

Certificato n° 1240 del 07/09/2012	Verbale di accettazione n° 0607 del 07/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND271-12 (S12)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 07/09/2012

Fotografie - Pagina 1/1

Pagina 1



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Cassetta n° 3 - profondità da m 10,00 a m 15,00



Cassetta n° 4 - profondità da m 15,00 a m 20,00



Cassetta n° 5 - profondità da m 20,00 a m 25,00



Cassetta n° 6 - profondità da m 25,00 a m 30,00



POSTAZIONE



CERTIFICATO N°: 1238 del 07/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0607 del 07/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 07/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 271-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT383-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND271-12 (S12)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
5,00	5,15	9
5,15	5,30	14
5,30	5,45	19
NSPT		33

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1239 del 07/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0607 del 07/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 07/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 271-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT384-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND271-12 (S12)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
23,00	23,15	7
23,15	23,30	9
23,30	23,45	11
NSPT		20

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROSARIO GUIDA

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI

Certificato n° 1267 del 13/09/2012

Verbale di accettazione n° 0625 del 13/09/2012

Commessa: 294-12

Committente: FINGESTIM SRL

Sondaggio: SOND 274-12 (S13)

Pagina 1

Fotografie - Pagina 1/1

Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 13/09/2012



Cassetta n° 1 - profondità da m 0,00 a m 5,00



spt



Cassetta n° 2 - profondità da m 5,00 a m 10,00



Certificato n° 1267 del 13/09/2012	Verbale di accettazione n° 0625 del 13/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		Sondaggio: SOND 274-12 (S13)
Riferimento: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE		Data: 13/09/2012
Coordinate: 4525087 N - 442094 E		Quota: 13,10 m. slm
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO		

SCALA 1 :100 **STRATIGRAFIA - SOND 274-12 (S13)** Pagina 1/1

Ø mm	R V	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Quota m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	A r	Pz	prove in foro	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100	
													m	S.P.T.		N
				0.3	12.8	0.3	Stabilizzato più materiale di riporto									
		1					Piroclastiti rimaneggiate costituite da ghiaia sabbiosa con inclusi pomicei sub centimetrici e lapilli millimetrici arrotondati	1								
		2		1.3	11.8	1.0	Piroclastiti rimaneggiate costituite da sabbie limose grigio verdastre con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati e scorie nerastre	2				1) She < 2,00 2,60	2,6	3-4-3	7	
		3						3			Lefranc CV					
		4						4								
		5						5								
		6						6								
		7						7								
		8						8								
		9						9								
		10		9.6	3.5	8.3		10								
101				10.0	3.1	0.4	Sabbie medio- fini nerastre									

PROVE DI PERMEABILITA' LEFRANC C.V. : (P1) TASCA DA 3,00-3,50 ; (P2) TASCA DA 7,00-7,50
Durante la esecuzione del sondaggio si è rinvenuta falda in un intervallo compreso tra - 2.00 e - 2.50 m. dal p.c. Non essendo stato condizionato a piezometro, siamo impossibilitati a definire un livello di stabilizzazione della stessa.



CERTIFICATO N°: 1268 del 13/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0625 del 13/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 13/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 274-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT392-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 274-12 (S13)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 1	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
2,60	2,75	3
2,75	2,90	4
2,90	3,05	3
NSPT		7

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI

Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



CERTIFICATO N°: 1269 del 13/09/2012
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 0625 del 13/09/2012
DATA DI ESECUZIONE DELLA PROVA: 13/09/2012

COMMESSA: 294-12
SIGLA SONDAGGIO: SOND 274-12
SIGLA PROVA S.P.T.: SPT393-12

COMMITTENTE: FINGESTIM SRL
RIFERIMENTO: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE
SONDAGGIO: SOND 274-12 (S13)

STANDARD PENETRATION TEST A.G.I. 1977

PROVA N°: 2	TIPO DI PUNTA: <input checked="" type="radio"/> APERTA <input type="radio"/> CHIUSA
PERFORAZIONE: CAROTAGGIO CONTINUO	

Profondità		NUMERO DI COLPI
da m	a m	
5,50	5,65	1
5,65	5,80	1
5,80	5,95	1
NSPT		2

NOTE:

Il Responsabile di sito
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI

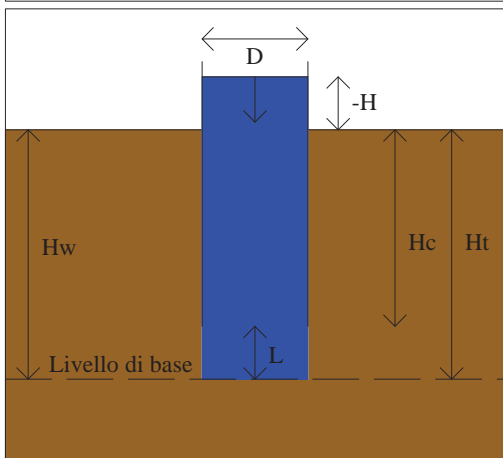
Il Direttore
DR. GEOL. ROBERTO ROLANDI



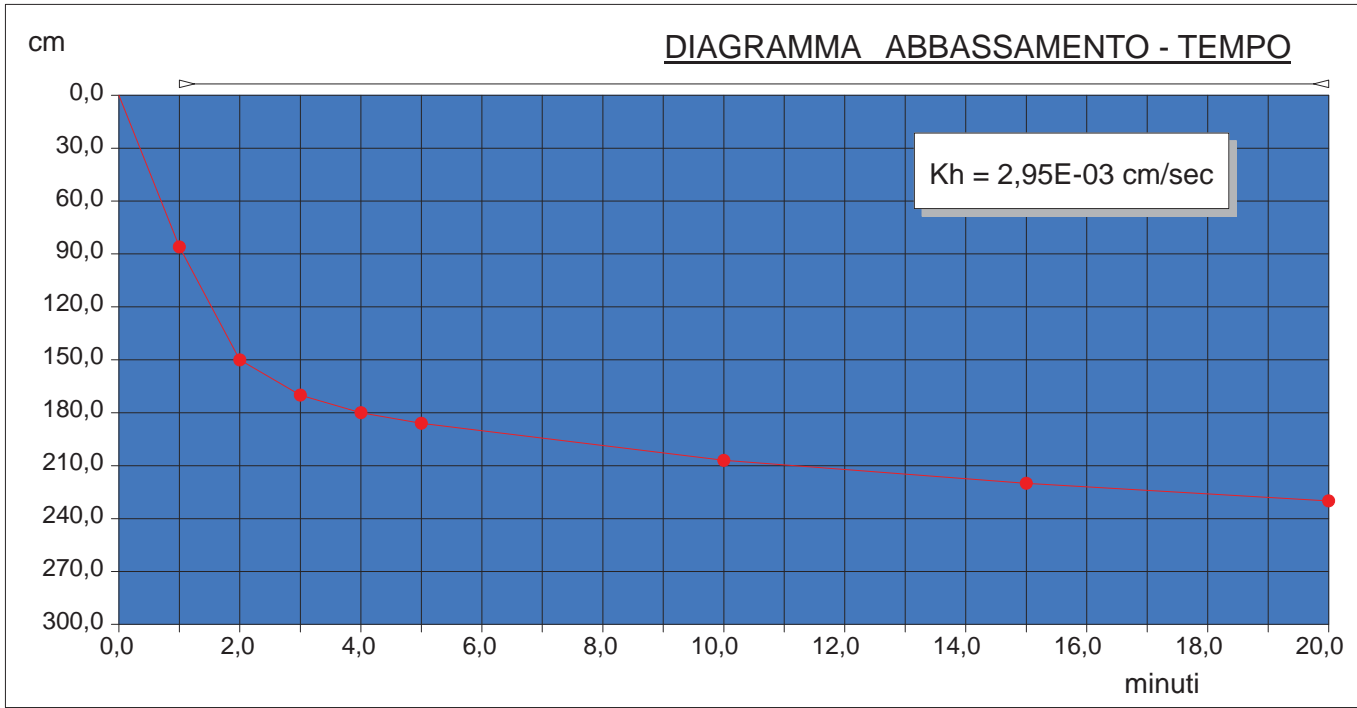
PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Certificato n° 1270 del 13/09/2012	Verbale di accettazione n° 0625 del 13/09/2012	Commessa: 294-12
Committente: FINGESTIM SRL		
Riferimento: P.U.A.	Prova: LEFV-037-12 (P1)	
Località: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Data: 13/09/2012	
Sondaggio: SOND-274-12 (S13)	Orario prova: 12.45	

Prova eseguita in abbassamento
 Livello di base dell'acqua [Hw] (m) 3,50
 Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m) -0,20
 Diametro del tratto di prova [D] (m) 0,127
 Profondità del rivestimento [Hc] (m) 3,00
 Profondità del foro [Ht] (m) 3,50
 Spessore del tratto di prova [L] (m) 0,50
 Coefficiente di forma 0,50



T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0	370,0	0,0					
1	284,0	86,0	1,12E-02				
2	220,0	150,0	1,08E-02				
3	200,0	170,0	4,02E-03				
4	190,0	180,0	2,17E-03				
5	184,0	186,0	1,35E-03				
10	163,0	207,0	1,02E-03				
15	150,0	220,0	7,02E-04				
20	140,0	230,0	5,83E-04				



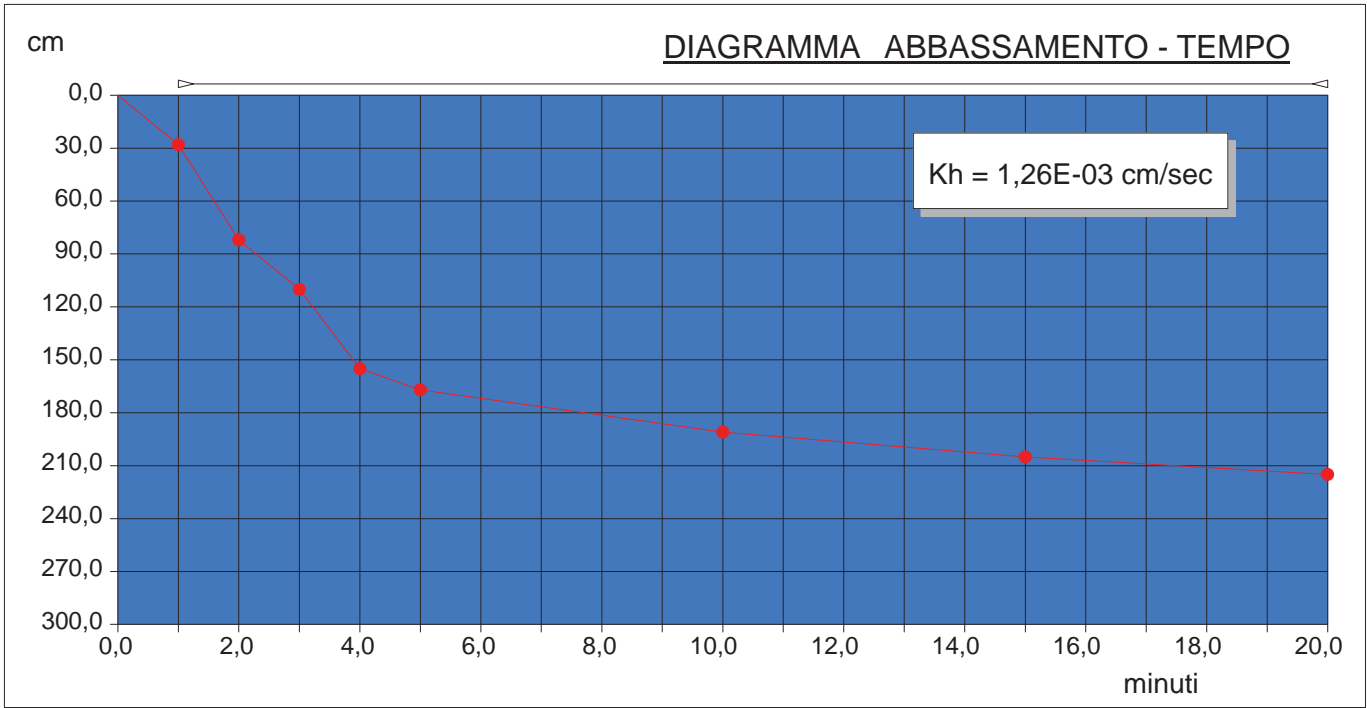
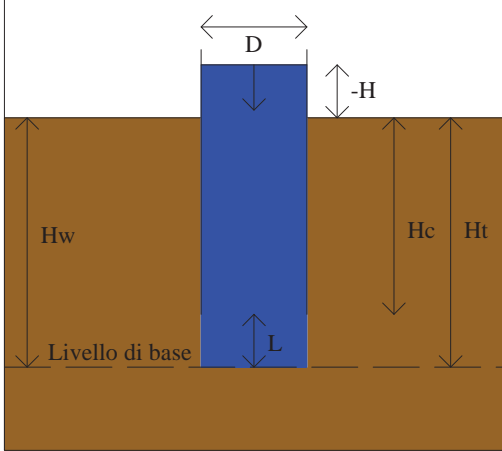
PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Certificato n° 1271 del 13/09/2012	Verbale di accettazione n° 0625 del 13/09/2012	Commessa: 294-12
------------------------------------	--	------------------

Committente: FINGESTIM SRL	
Riferimento: P.U.A	Prova: LEFV-0.38-12 (P2)
Località: NAPOLI - VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Data: 13/09/2012
Sondaggio: SOND 274-12 (S13)	Orario prova: 14,00

Prova eseguita in abbassamento
 Livello di base dell'acqua [Hw] (m) 7,50
 Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m) -0,67
 Diametro del tratto di prova [D] (m) 0,127
 Profondità del rivestimento [Hc] (m) 7,00
 Profondità del foro [Ht] (m) 7,50
 Spessore del tratto di prova [L] (m) 0,50
 Coefficiente di forma 0,50

T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0	817,0	0,0					
1	789,0	28,0	1,47E-03				
2	735,0	82,0	2,99E-03				
3	707,0	110,0	1,64E-03				
4	662,0	155,0	2,78E-03				
5	650,0	167,0	7,72E-04				
10	626,0	191,0	3,18E-04				
15	612,0	205,0	1,91E-04				
20	602,0	215,0	1,39E-04				



POSTAZIONI CPT



CPT N.1



CPT N.2



CPT N.3



CPT N.4



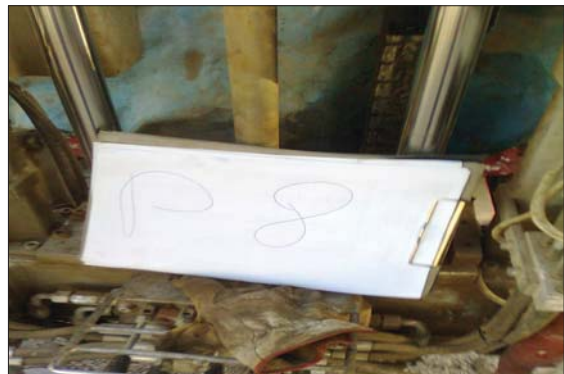
CPT N.5



CPT N.6



CPT N.7



CPT N.8

POSTAZIONI CPT



CPT N.9



CPT N.10



CPT N.11



CPT N.12



CPT N.13



CPT N.14



CPT N.15





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: FINGESTIM SRL Cantiere: NAPOLI Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE	Codice commessa: 294-12 Numero certificati allegati:
---	---

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

Il Responsabile di Sito

Il Direttore di Laboratorio



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-025-12 (P1)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 27/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1152 del 27/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0587 del 27/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)		Letture laterale (Kg/cm ²)		qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	1,0
1,80	35,00	50,00	50,0	50,0	35,3	0,5
2,00	29,00	37,00	37,0	37,0	29,3	0,8
2,20	22,00	34,00	34,0	34,0	22,4	0,1
2,40	32,00	34,00	34,0	34,0	32,4	0,5
2,60	24,00	32,00	32,0	32,0	24,4	0,5
2,80	27,00	34,00	34,0	34,0	27,4	0,5
3,00	36,00	43,00	43,0	43,0	36,4	1,1
3,20	71,00	88,00	88,0	88,0	71,6	2,1
3,40	85,00	116,00	116,0	116,0	85,6	1,8
3,60	159,00	186,00	186,0	186,0	159,6	1,8
3,80	159,00	186,00	186,0	186,0	159,6	1,9
4,00	86,00	115,00	115,0	115,0	86,6	3,2
4,20	70,00	118,00	118,0	118,0	70,7	1,5
4,40	51,00	74,00	74,0	74,0	51,7	1,7
4,60	32,00	58,00	58,0	58,0	32,7	1,5
4,80	64,00	86,00	86,0	86,0	64,7	1,7
5,00	64,00	90,00	90,0	90,0	64,7	0,5
5,20	48,00	56,00	56,0	56,0	48,8	1,1
5,40	33,00	49,00	49,0	49,0	33,8	1,9
5,60	52,00	80,00	80,0	80,0	52,8	1,3
5,80	47,00	67,00	67,0	67,0	47,8	1,1
6,00	59,00	76,00	76,0	76,0	59,8	1,1
6,20	60,00	77,00	77,0	77,0	61,0	0,9
6,40	69,00	82,00	82,0	82,0	70,0	1,2
6,60	79,00	97,00	97,0	97,0	80,0	1,1
6,80	83,00	100,00	100,0	100,0	84,0	1,7
7,00	75,00	100,00	100,0	100,0	76,0	2,4
7,20	189,00	225,00	225,0	225,0	190,1	2,5
7,40	187,00	225,00	225,0	225,0	188,1	2,0
7,60	241,00	271,00	271,0	271,0	242,1	2,6
7,80	86,00	125,00	125,0	125,0	87,1	1,7
8,00	269,00	294,00	294,0	294,0	270,1	3,4
8,20	197,00	248,00	248,0	248,0	198,2	1,7
8,40	124,00	150,00	150,0	150,0	125,2	1,9
8,60	129,00	157,00	157,0	157,0	130,2	1,6
8,80	128,00	152,00	152,0	152,0	129,2	2,5
9,00	119,00	157,00	157,0	157,0	120,2	1,8
9,20	96,00	123,00	123,0	123,0	97,4	1,7
9,40	103,00	129,00	129,0	129,0	104,4	1,7



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,60	107,00	132,0	108,4	1,9
9,80	127,00	155,0	128,4	2,5
10,00	148,00	186,0	149,4	2,5
10,20	139,00	177,0	140,5	1,8
10,40	177,00	204,0	178,5	2,7
10,60	162,00	202,0	163,5	3,5
10,80	125,00	178,0	126,5	2,6
11,00	138,00	177,0	139,5	2,4
11,20	152,00	188,0	153,7	2,8
11,40	161,00	203,0	162,7	2,9
11,60	156,00	199,0	157,7	2,3
11,80	143,00	177,0	144,7	2,0
12,00	118,00	148,0	119,7	1,9
12,20	108,00	136,0	109,8	1,3
12,40	113,00	133,0	114,8	2,7
12,60	125,00	166,0	126,8	3,7
12,80	101,00	156,0	102,8	1,6
13,00	136,00	160,0	137,8	2,9
13,20	146,00	189,0	147,9	2,4
13,40	187,00	223,0	188,9	2,8
13,60	136,00	178,0	137,9	2,8
13,80	136,00	178,0	137,9	1,7
14,00	101,00	126,0	102,9	1,4
14,20	119,00	140,0	121,1	1,9
14,40	115,00	143,0	117,1	1,9
14,60	115,00	143,0	117,1	1,3
14,80	102,00	122,0	104,1	2,1
15,00	118,00	150,0	120,1	2,7
15,20	138,00	178,0	140,2	2,1
15,40	101,00	132,0	103,2	2,9
15,60	89,00	132,0	91,2	2,7
15,80	96,00	136,0	98,2	2,3
16,00	96,00	130,0	98,2	1,9
16,20	126,00	155,0	128,3	2,1
16,40	180,00	211,0	182,3	2,1
16,60	180,00	211,0	182,3	2,7
16,80	149,00	190,0	151,3	1,7
17,00	292,00	317,0	294,3	2,4
17,20	174,00	210,0	176,5	2,5
17,40	187,00	224,0	189,5	4,9
17,60	265,00	338,0	267,5	4,5
17,80	167,00	235,0	169,5	1,7
18,00	116,00	142,0	118,5	4,3
18,20	238,00	302,0	240,6	4,9
18,40	198,00	272,0	200,6	2,7
18,60	148,00	189,0	150,6	1,4
18,80	226,00	247,0	228,6	4,2
19,00	267,00	330,0	269,6	2,1
19,20	226,00	258,0	228,8	2,9
19,40	134,00	177,0	136,8	2,1
19,60	171,00	202,0	173,8	2,9
19,80	228,00	271,0	230,8	2,9
20,00	228,00	271,0	230,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N. 37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-025-12 (P1)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1152 del 27/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0587 del 27/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 27/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-021-12 (P2)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 24/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1143 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,0	0,3	0,0
1,60	0,00	0,0	0,3	1,7
1,80	97,00	123,0	97,3	1,8
2,00	51,00	78,0	51,3	0,9
2,20	35,00	48,0	35,4	1,2
2,40	33,00	51,0	33,4	1,2
2,60	33,00	51,0	33,4	0,9
2,80	29,00	42,0	29,4	0,9
3,00	37,00	50,0	37,4	1,3
3,20	35,00	55,0	35,6	1,1
3,40	38,00	55,0	38,6	1,1
3,60	34,00	50,0	34,6	1,3
3,80	35,00	55,0	35,6	1,5
4,00	21,00	44,0	21,6	1,2
4,20	30,00	48,0	30,7	1,1
4,40	34,00	51,0	34,7	0,9
4,60	29,00	42,0	29,7	1,1
4,80	16,00	33,0	16,7	1,8
5,00	20,00	47,0	20,7	1,8
5,20	20,00	47,0	20,8	1,9
5,40	42,00	70,0	42,8	1,7
5,60	88,00	113,0	88,8	1,9
5,80	40,00	69,0	40,8	1,2
6,00	36,00	54,0	36,8	1,2
6,20	36,00	54,0	37,0	1,1
6,40	41,00	58,0	42,0	1,1
6,60	28,00	45,0	29,0	0,7
6,80	24,00	35,0	25,0	0,4
7,00	37,00	43,0	38,0	1,1
7,20	15,00	32,0	16,1	1,0
7,40	30,00	45,0	31,1	1,7
7,60	11,00	36,0	12,1	1,1
7,80	28,00	45,0	29,1	0,9
8,00	33,00	47,0	34,1	1,2
8,20	36,00	54,0	37,2	0,9
8,40	43,00	57,0	44,2	0,9
8,60	31,00	45,0	32,2	1,5
8,80	30,00	53,0	31,2	1,1
9,00	39,00	56,0	40,2	1,9
9,20	20,00	48,0	21,4	1,4



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,40	85,00	106,0	86,4	1,1
9,60	96,00	113,0	97,4	1,3
9,80	109,00	128,0	110,4	1,7
10,00	79,00	104,0	80,4	2,8
10,20	80,00	122,0	81,5	1,1
10,40	15,00	32,0	16,5	1,5
10,60	20,00	42,0	21,5	1,0
10,80	48,00	63,0	49,5	1,4
11,00	65,00	86,0	66,5	1,9
11,20	66,00	95,0	67,7	1,6
11,40	60,00	84,0	61,7	1,9
11,60	66,00	94,0	67,7	1,9
11,80	66,00	94,0	67,7	0,8
12,00	49,00	61,0	50,7	0,8
12,20	49,00	61,0	50,8	1,5
12,40	51,00	73,0	52,8	2,0
12,60	40,00	70,0	41,8	1,5
12,80	44,00	67,0	45,8	1,3
13,00	46,00	65,0	47,8	1,5
13,20	71,00	93,0	72,9	1,2
13,40	85,00	103,0	86,9	2,3
13,60	65,00	99,0	66,9	1,3
13,80	59,00	78,0	60,9	1,3
14,00	59,00	78,0	60,9	1,6
14,20	77,00	101,0	79,1	2,2
14,40	62,00	95,0	64,1	2,0
14,60	56,00	86,0	58,1	1,5
14,80	53,00	75,0	55,1	1,6
15,00	47,00	71,0	49,1	2,0
15,20	65,00	95,0	67,2	1,3
15,40	107,00	126,0	109,2	2,1
15,60	110,00	141,0	112,2	2,2
15,80	107,00	140,0	109,2	1,8
16,00	174,00	201,0	176,2	2,5
16,20	151,00	188,0	153,3	2,5
16,40	87,00	124,0	89,3	1,7
16,60	48,00	74,0	50,3	1,1
16,80	66,00	82,0	68,3	2,4
17,00	69,00	105,0	71,3	3,7
17,20	118,00	173,0	120,5	3,1
17,40	146,00	193,0	148,5	4,9
17,60	182,00	256,0	184,5	2,0
17,80	245,00	275,0	247,5	3,0
18,00	177,00	222,0	179,5	2,5
18,20	145,00	183,0	147,6	1,3
18,40	75,00	95,0	77,6	1,1
18,60	54,00	70,0	56,6	1,3
18,80	64,00	84,0	66,6	2,5
19,00	64,00	101,0	66,6	1,7
19,20	73,00	98,0	75,8	1,4
19,40	76,00	97,0	78,8	1,7
19,60	87,00	113,0	89,8	2,5
19,80	70,00	107,0	72,8	2,1
20,00	86,00	118,0	88,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N. 37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

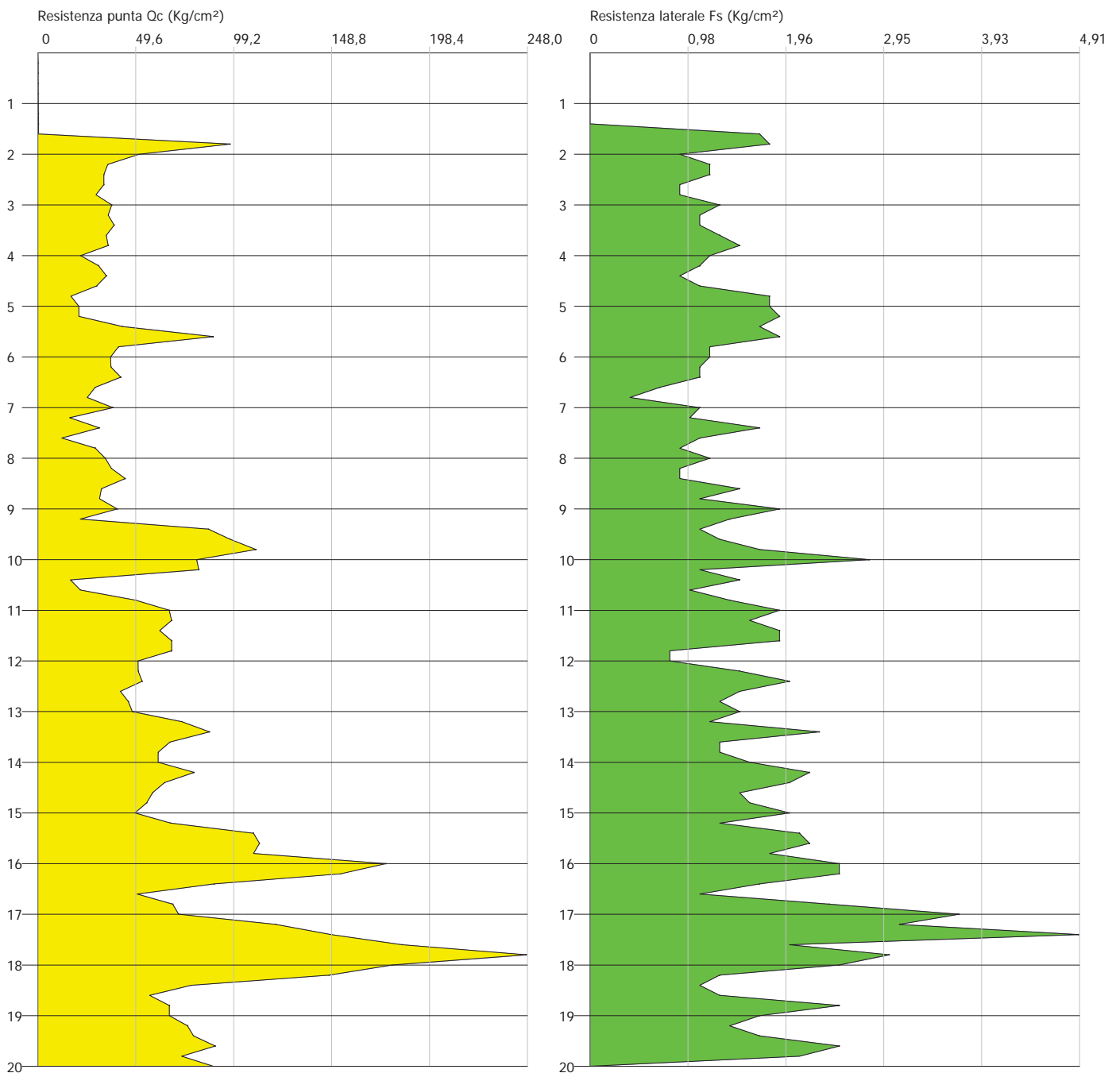
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-021-12 (P2)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1143 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 24/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-022-12 (P3)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 24/08/2012
Profondità prova: 9,20 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1144 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)		Letture laterale (Kg/cm ²)		qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	2,3
1,80	115,00	150,00	150,0	150,0	115,3	2,7
2,00	25,00	65,00	65,0	65,0	25,3	1,1
2,20	11,00	28,00	28,0	28,0	11,4	0,7
2,40	14,00	25,00	25,0	25,0	14,4	1,5
2,60	39,00	61,00	61,0	61,0	39,4	0,9
2,80	36,00	50,00	50,0	50,0	36,4	1,3
3,00	34,00	54,00	54,0	54,0	34,4	1,3
3,20	34,00	54,00	54,0	54,0	34,6	1,1
3,40	19,00	36,00	36,0	36,0	19,6	1,0
3,60	29,00	44,00	44,0	44,0	29,6	1,0
3,80	35,00	50,00	50,0	50,0	35,6	1,5
4,00	43,00	65,00	65,0	65,0	43,6	0,9
4,20	49,00	63,00	63,0	63,0	49,7	1,2
4,40	40,00	58,00	58,0	58,0	40,7	1,8
4,60	98,00	125,00	125,0	125,0	98,7	1,7
4,80	57,00	83,00	83,0	83,0	57,7	1,7
5,00	57,00	83,00	83,0	83,0	57,7	1,2
5,20	28,00	46,00	46,0	46,0	28,8	1,3
5,40	27,00	47,00	47,0	47,0	27,8	1,8
5,60	50,00	77,00	77,0	77,0	50,8	2,5
5,80	100,00	137,00	137,0	137,0	100,8	1,6
6,00	109,00	133,00	133,0	133,0	109,8	2,7
6,20	80,00	120,00	120,0	120,0	81,0	2,4
6,40	62,00	98,00	98,0	98,0	63,0	1,8
6,60	50,00	77,00	77,0	77,0	51,0	1,2
6,80	48,00	66,00	66,0	66,0	49,0	1,1
7,00	50,00	67,00	67,0	67,0	51,0	1,1
7,20	50,00	67,00	67,0	67,0	51,1	1,6
7,40	40,00	64,00	64,0	64,0	41,1	1,5
7,60	43,00	65,00	65,0	65,0	44,1	1,4
7,80	45,00	66,00	66,0	66,0	46,1	1,4
8,00	59,00	80,00	80,0	80,0	60,1	3,5
8,20	134,00	187,00	187,0	187,0	135,2	5,3
8,40	159,00	238,00	238,0	238,0	160,2	2,5
8,60	107,00	144,00	144,0	144,0	108,2	4,7
8,80	194,00	265,00	265,0	265,0	195,2	8,5
9,00	395,00	522,00	522,0	522,0	396,2	5,5
9,20	594,00	676,00	676,0	676,0	595,4	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

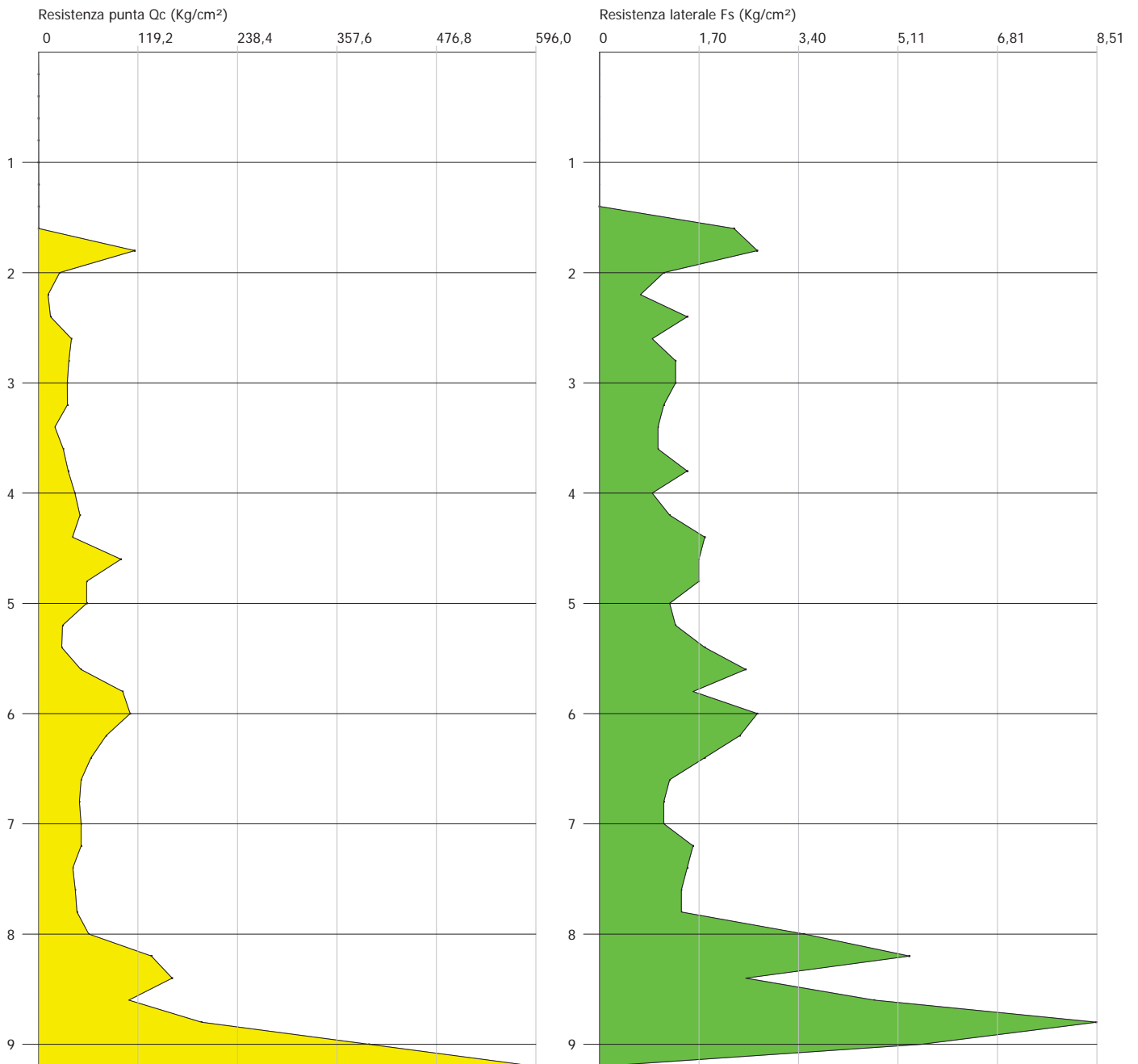
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-022-12 (P3)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1144 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 24/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-023-12 (P3 BIS)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 24/08/2012
Profondità prova: 9,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1145 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)		Letture laterale (Kg/cm ²)		qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	2,2
1,60	129,00	129,00	162,0	162,0	129,3	1,2
1,80	103,00	103,00	121,0	121,0	103,3	1,4
2,00	70,00	70,00	91,0	91,0	70,3	1,9
2,20	49,00	49,00	78,0	78,0	49,4	1,9
2,40	68,00	68,00	96,0	96,0	68,4	1,3
2,60	66,00	66,00	86,0	86,0	66,4	1,1
2,80	22,00	22,00	38,0	38,0	22,4	0,6
3,00	28,00	28,00	37,0	37,0	28,4	0,8
3,20	36,00	36,00	48,0	48,0	36,6	1,0
3,40	16,00	16,00	31,0	31,0	16,6	1,1
3,60	16,00	16,00	33,0	33,0	16,6	0,8
3,80	38,00	38,00	50,0	50,0	38,6	1,5
4,00	40,00	40,00	63,0	63,0	40,6	0,9
4,20	36,00	36,00	50,0	50,0	36,7	1,0
4,40	30,00	30,00	45,0	45,0	30,7	1,0
4,60	52,00	52,00	67,0	67,0	52,7	1,5
4,80	33,00	33,00	56,0	56,0	33,7	1,1
5,00	44,00	44,00	61,0	61,0	44,7	0,8
5,20	49,00	49,00	61,0	61,0	49,8	1,2
5,40	110,00	110,00	128,0	128,0	110,8	2,3
5,60	44,00	44,00	78,0	78,0	44,8	1,5
5,80	45,00	45,00	67,0	67,0	45,8	1,4
6,00	17,00	17,00	38,0	38,0	17,8	0,7
6,20	20,00	20,00	30,0	30,0	21,0	1,0
6,40	25,00	25,00	40,0	40,0	26,0	1,2
6,60	19,00	19,00	37,0	37,0	20,0	0,5
6,80	25,00	25,00	33,0	33,0	26,0	1,2
7,00	47,00	47,00	65,0	65,0	48,0	0,9
7,20	47,00	47,00	60,0	60,0	48,1	1,2
7,40	34,00	34,00	52,0	52,0	35,1	0,9
7,60	28,00	28,00	42,0	42,0	29,1	0,7
7,80	32,00	32,00	42,0	42,0	33,1	0,9
8,00	77,00	77,00	90,0	90,0	78,1	1,6
8,20	100,00	100,00	124,0	124,0	101,2	8,9
8,40	240,00	240,00	374,0	374,0	241,2	4,0
8,60	180,00	180,00	240,0	240,0	181,2	2,0
8,80	84,00	84,00	114,0	114,0	85,2	15,7
9,00	312,00	312,00	547,0	547,0	313,2	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

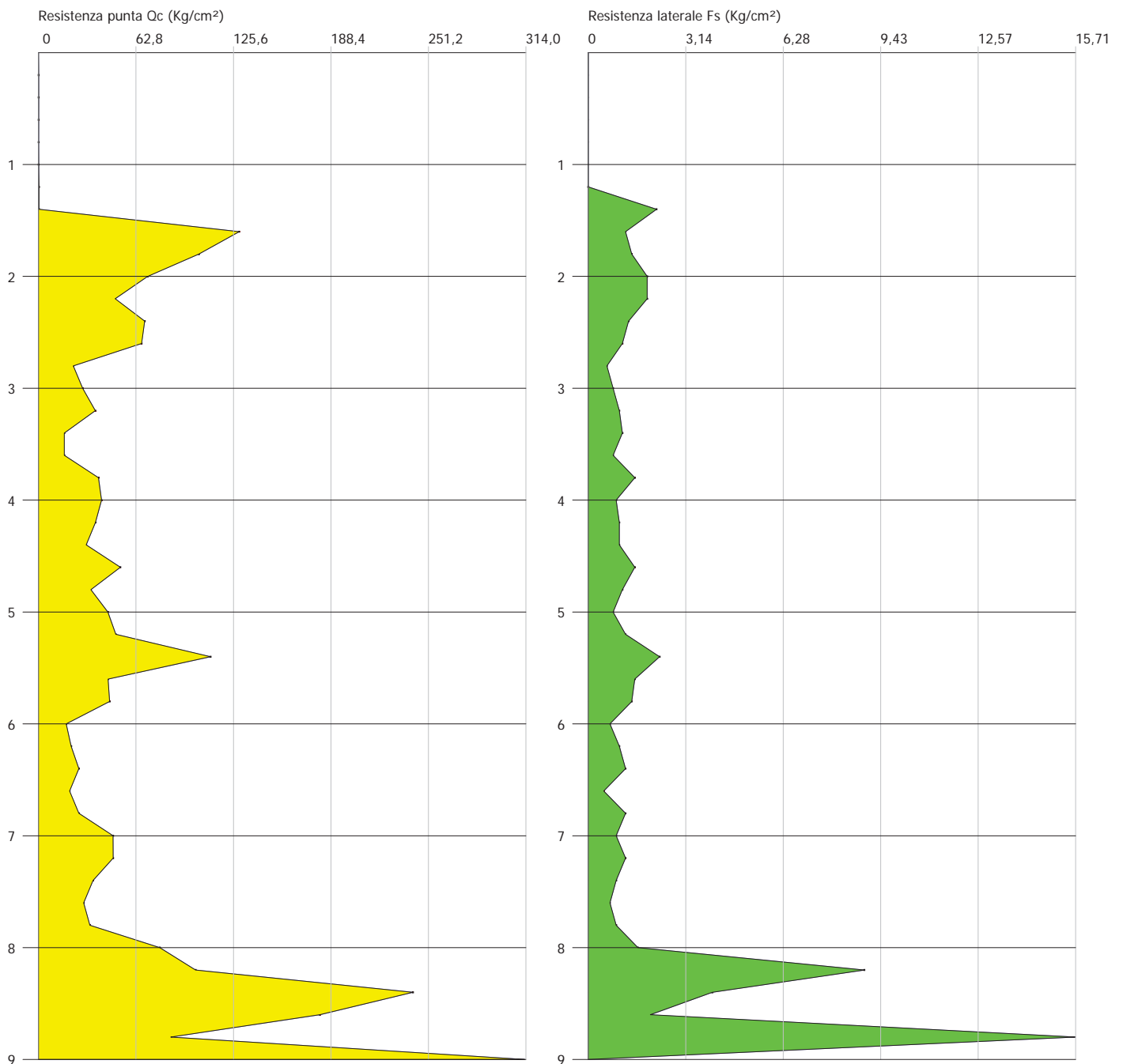
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-023-12 (P3 BIS)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1145 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: **FINGESTIM SRL**
Cantiere: **NAPOLI**
Località: **VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE**

Data: 24/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-027-12 (P4)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 27/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1154 del 27/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0587 del 27/08/2012
Codice commessa nr. 284-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,0	0,3	0,0
1,60	0,00	0,0	0,3	1,5
1,80	65,00	87,0	65,3	1,5
2,00	65,00	87,0	65,3	2,6
2,20	85,00	124,0	85,4	2,1
2,40	127,00	158,0	127,4	2,9
2,60	112,00	155,0	112,4	2,3
2,80	93,00	128,0	93,4	1,9
3,00	98,00	127,0	98,4	2,7
3,20	62,00	102,0	62,6	1,2
3,40	30,00	48,0	30,6	1,8
3,60	69,00	96,0	69,6	1,5
3,80	93,00	116,0	93,6	1,9
4,00	55,00	83,0	55,6	1,5
4,20	98,00	121,0	98,7	1,7
4,40	82,00	108,0	82,7	1,1
4,60	73,00	90,0	73,7	1,7
4,80	60,00	86,0	60,7	1,3
5,00	56,00	76,0	56,7	1,2
5,20	57,00	75,0	57,8	1,2
5,40	68,00	86,0	68,8	0,9
5,60	72,00	86,0	72,8	1,6
5,80	68,00	92,0	68,8	1,6
6,00	68,00	92,0	68,8	1,4
6,20	57,00	78,0	58,0	1,0
6,40	73,00	88,0	74,0	1,1
6,60	64,00	81,0	65,0	1,3
6,80	54,00	74,0	55,0	1,3
7,00	54,00	73,0	55,0	1,5
7,20	56,00	79,0	57,1	1,4
7,40	89,00	110,0	90,1	2,1
7,60	107,00	138,0	108,1	1,7
7,80	87,00	112,0	88,1	2,3
8,00	85,00	119,0	86,1	1,9
8,20	77,00	105,0	78,2	1,9
8,40	88,00	117,0	89,2	0,5
8,60	110,00	117,0	111,2	2,3
8,80	146,00	180,0	147,2	7,1
9,00	369,00	475,0	370,2	13,3
9,20	338,00	538,0	339,4	2,9
9,40	270,00	313,0	271,4	2,1
9,60	168,00	200,0	169,4	2,1



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	138,00	170,0	139,4	2,9
10,00	136,00	180,0	137,4	1,7
10,20	140,00	165,0	141,5	2,7
10,40	126,00	166,0	127,5	3,8
10,60	201,00	258,0	202,5	4,2
10,80	206,00	269,0	207,5	3,3
11,00	193,00	243,0	194,5	2,3
11,20	187,00	222,0	188,7	2,7
11,40	185,00	225,0	186,7	3,6
11,60	168,00	222,0	169,7	3,4
11,80	185,00	236,0	186,7	3,2
12,00	158,00	206,0	159,7	3,3
12,20	172,00	222,0	173,8	3,1
12,40	175,00	222,0	176,8	3,5
12,60	168,00	220,0	169,8	4,5
12,80	171,00	238,0	172,8	2,9
13,00	189,00	233,0	190,8	2,3
13,20	204,00	239,0	205,9	3,3
13,40	144,00	193,0	145,9	1,9
13,60	105,00	133,0	106,9	1,7
13,80	135,00	160,0	136,9	2,1
14,00	138,00	169,0	139,9	1,9
14,20	127,00	155,0	129,1	1,9
14,40	158,00	187,0	160,1	2,3
14,60	105,00	140,0	107,1	2,5
14,80	89,00	126,0	91,1	1,5
15,00	99,00	122,0	101,1	1,7
15,20	120,00	145,0	122,2	2,7
15,40	100,00	140,0	102,2	2,0
15,60	111,00	141,0	113,2	1,0
15,80	104,00	119,0	106,2	1,7
16,00	128,00	153,0	130,2	2,1
16,20	137,00	168,0	139,3	1,9
16,40	151,00	180,0	153,3	2,0
16,60	130,00	160,0	132,3	2,3
16,80	121,00	156,0	123,3	1,8
17,00	78,00	105,0	80,3	3,6
17,20	180,00	234,0	182,5	1,9
17,40	168,00	196,0	170,5	1,5
17,60	158,00	180,0	160,5	3,3
17,80	114,00	164,0	116,5	2,7
18,00	194,00	235,0	196,5	4,3
18,20	181,00	245,0	183,6	3,2
18,40	268,00	316,0	270,6	1,9
18,60	188,00	217,0	190,6	3,6
18,80	145,00	199,0	147,6	4,4
19,00	201,00	267,0	203,6	3,5
19,20	195,00	247,0	197,8	4,1
19,40	216,00	277,0	218,8	5,2
19,60	208,00	286,0	210,8	4,5
19,80	167,00	234,0	169,8	2,9
20,00	147,00	190,0	149,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-027-12 (P4)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1154 del 27/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0587 del 27/08/2012
Codice commessa nr. 284-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 27/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM 034-12 (P5)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 30/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1178 del 30/08/2012
Verbale di accettazione nr. 591 del 30/08/2012
Codice commessa nr.294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	2,2
1,80	73,00	106,0	73,3	1,8
2,00	70,00	97,0	70,3	2,1
2,20	89,00	120,0	89,4	2,4
2,40	87,00	123,0	87,4	2,4
2,60	89,00	125,0	89,4	2,5
2,80	78,00	116,0	78,4	2,0
3,00	97,00	127,0	97,4	2,0
3,20	97,00	127,0	97,6	1,0
3,40	65,00	80,0	65,6	1,0
3,60	60,00	75,0	60,6	1,0
3,80	60,00	75,0	60,6	1,1
4,00	25,00	42,0	25,6	1,3
4,20	25,00	45,0	25,7	1,0
4,40	21,00	36,0	21,7	0,9
4,60	23,00	37,0	23,7	0,6
4,80	19,00	28,0	19,7	0,7
5,00	25,00	36,0	25,7	1,2
5,20	34,00	52,0	34,8	0,9
5,40	42,00	55,0	42,8	0,8
5,60	38,00	50,0	38,8	0,6
5,80	38,00	47,0	38,8	0,7
6,00	38,00	49,0	38,8	0,5
6,20	38,00	46,0	39,0	0,8
6,40	36,00	48,0	37,0	2,3
6,60	64,00	98,0	65,0	1,1
6,80	22,00	39,0	23,0	1,1
7,00	22,00	39,0	23,0	1,5
7,20	15,00	38,0	16,1	1,5
7,40	40,00	63,0	41,1	0,9
7,60	25,00	39,0	26,1	0,9
7,80	33,00	46,0	34,1	1,2
8,00	34,00	52,0	35,1	0,8
8,20	44,00	56,0	45,2	2,3
8,40	75,00	109,0	76,2	1,5
8,60	68,00	91,0	69,2	1,5
8,80	55,00	78,0	56,2	1,9
9,00	72,00	101,0	73,2	0,7
9,20	43,00	54,0	44,4	1,1
9,40	40,00	57,0	41,4	1,0
9,60	40,00	55,0	41,4	0,9



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	56,00	69,0	57,4	1,4
10,00	46,00	67,0	47,4	1,5
10,20	56,00	78,0	57,5	1,5
10,40	60,00	83,0	61,5	1,5
10,60	60,00	83,0	61,5	1,9
10,80	31,00	59,0	32,5	2,0
11,00	43,00	73,0	44,5	2,1
11,20	33,00	64,0	34,7	1,3
11,40	37,00	57,0	38,7	1,5
11,60	50,00	73,0	51,7	0,9
11,80	69,00	82,0	70,7	1,5
12,00	64,00	86,0	65,7	2,1
12,20	72,00	104,0	73,8	1,2
12,40	42,00	60,0	43,8	1,5
12,60	29,00	51,0	30,8	1,9
12,80	42,00	70,0	43,8	1,1
13,00	29,00	45,0	30,8	1,5
13,20	36,00	59,0	37,9	2,1
13,40	74,00	105,0	75,9	2,1
13,60	83,00	115,0	84,9	0,8
13,80	68,00	80,0	69,9	0,8
14,00	68,00	80,0	69,9	2,0
14,20	64,00	94,0	66,1	1,1
14,40	29,00	45,0	31,1	1,1
14,60	20,00	37,0	22,1	2,7
14,80	43,00	83,0	45,1	1,9
15,00	46,00	74,0	48,1	1,2
15,20	58,00	76,0	60,2	1,6
15,40	30,00	54,0	32,2	1,6
15,60	30,00	54,0	32,2	1,3
15,80	25,00	45,0	27,2	2,4
16,00	31,00	67,0	33,2	2,2
16,20	35,00	68,0	37,3	0,7
16,40	37,00	47,0	39,3	0,5
16,60	39,00	46,0	41,3	2,9
16,80	36,00	79,0	38,3	2,2
17,00	33,00	66,0	35,3	0,8
17,20	17,00	29,0	19,5	0,7
17,40	18,00	28,0	20,5	1,4
17,60	23,00	44,0	25,5	1,3
17,80	25,00	44,0	27,5	0,5
18,00	16,00	24,0	18,5	0,7
18,20	10,00	20,0	12,6	2,4
18,40	13,00	49,0	15,6	0,4
18,60	7,00	13,0	9,6	0,8
18,80	18,00	30,0	20,6	2,4
19,00	209,00	245,0	211,6	3,8
19,20	178,00	235,0	180,8	3,9
19,40	206,00	265,0	208,8	2,7
19,60	158,00	199,0	160,8	3,2
19,80	131,00	179,0	133,8	2,8
20,00	140,00	182,0	142,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

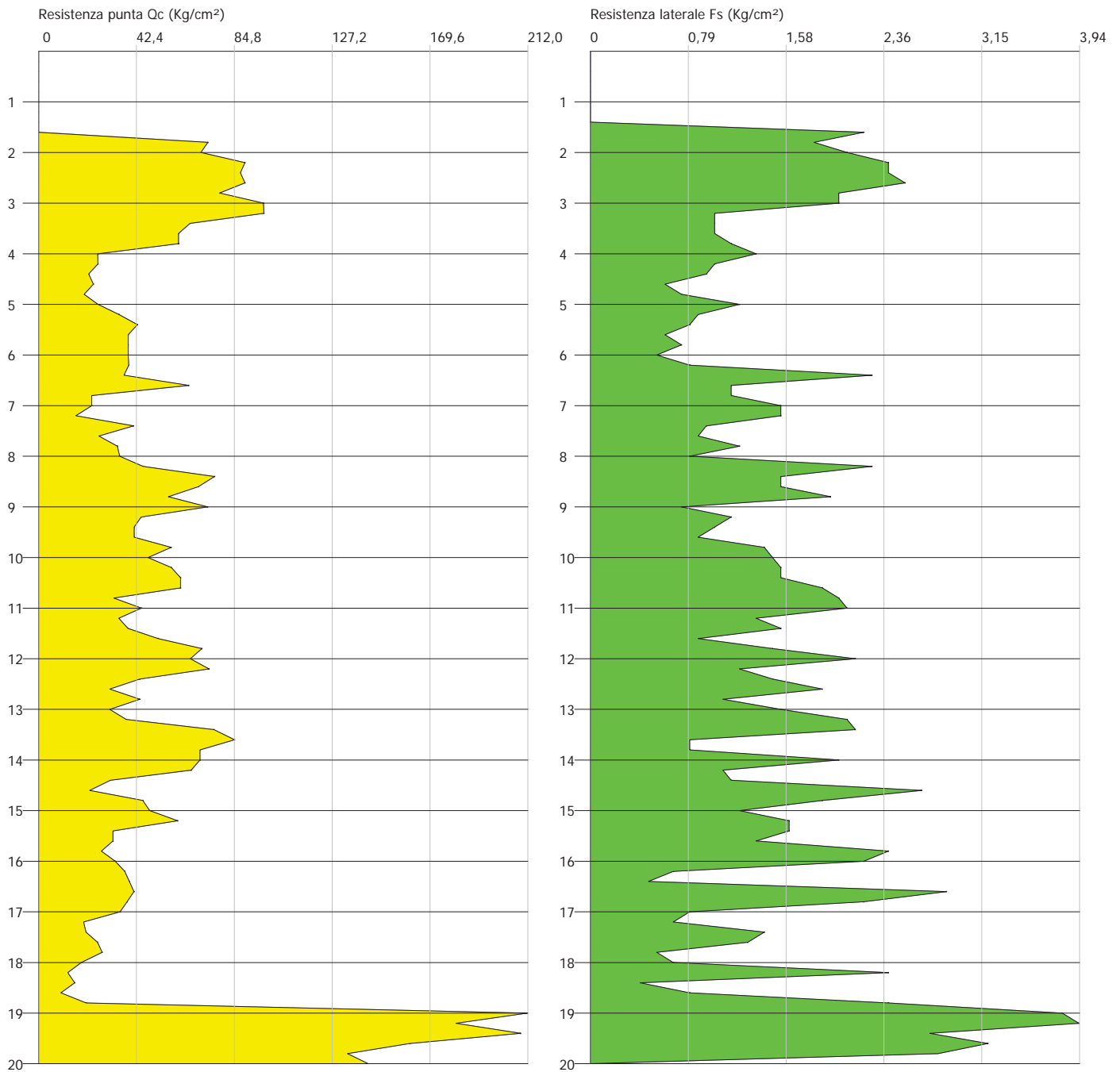
Probe CPT - Cone Penetration CPTM 034-12 (P5)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1178 del 30/08/2012
Verbale di accettazione nr. 591 del 30/08/2012
Codice commessa nr.294-12

Committente:
Cantiere:
Località:

FINGESTIM SRL
NAPOLI
VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 30/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-024-12 (P6)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 24/08/2012
Profondità prova: 18,60 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1146 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,0	0,3	1,0
1,60	28,00	43,0	28,3	1,5
1,80	33,00	55,0	33,3	1,1
2,00	77,00	94,0	77,3	1,0
2,20	18,00	33,0	18,4	1,1
2,40	40,00	57,0	40,4	1,1
2,60	32,00	49,0	32,4	0,7
2,80	29,00	40,0	29,4	0,9
3,00	24,00	37,0	24,4	1,0
3,20	32,00	47,0	32,6	1,2
3,40	30,00	48,0	30,6	0,8
3,60	31,00	43,0	31,6	1,0
3,80	37,00	52,0	37,6	1,2
4,00	38,00	56,0	38,6	1,1
4,20	38,00	54,0	38,7	1,4
4,40	37,00	58,0	37,7	1,3
4,60	30,00	50,0	30,7	1,2
4,80	32,00	50,0	32,7	1,1
5,00	29,00	46,0	29,7	1,1
5,20	27,00	44,0	27,8	1,3
5,40	38,00	58,0	38,8	0,8
5,60	38,00	50,0	38,8	1,3
5,80	38,00	58,0	38,8	0,9
6,00	33,00	46,0	33,8	0,9
6,20	33,00	46,0	34,0	1,3
6,40	39,00	59,0	40,0	0,9
6,60	32,00	46,0	33,0	1,5
6,80	35,00	58,0	36,0	1,5
7,00	45,00	68,0	46,0	1,3
7,20	49,00	69,0	50,1	1,5
7,40	49,00	72,0	50,1	1,5
7,60	47,00	70,0	48,1	1,7
7,80	41,00	66,0	42,1	1,3
8,00	85,00	104,0	86,1	0,5
8,20	27,00	34,0	28,2	1,0
8,40	59,00	74,0	60,2	0,6
8,60	52,00	61,0	53,2	1,4
8,80	40,00	61,0	41,2	1,3
9,00	42,00	61,0	43,2	1,1
9,20	48,00	65,0	49,4	0,9
9,40	36,00	49,0	37,4	1,5
9,60	54,00	76,0	55,4	1,5



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	54,00	76,0	55,4	1,9
10,00	40,00	69,0	41,4	1,0
10,20	37,00	52,0	38,5	0,9
10,40	42,00	55,0	43,5	1,5
10,60	39,00	62,0	40,5	2,3
10,80	36,00	71,0	37,5	2,3
11,00	36,00	71,0	37,5	0,7
11,20	54,00	64,0	55,7	2,1
11,40	62,00	93,0	63,7	2,1
11,60	42,00	73,0	43,7	2,1
11,80	66,00	97,0	67,7	2,3
12,00	111,00	145,0	112,7	2,7
12,20	124,00	165,0	125,8	2,7
12,40	90,00	131,0	91,8	1,3
12,60	81,00	100,0	82,8	0,9
12,80	88,00	101,0	89,8	4,8
13,00	100,00	172,0	101,8	1,5
13,20	79,00	101,0	80,9	3,5
13,40	116,00	169,0	117,9	2,1
13,60	27,00	58,0	28,9	2,4
13,80	197,00	233,0	198,9	4,3
14,00	110,00	175,0	111,9	2,5
14,20	108,00	145,0	110,1	2,1
14,40	98,00	130,0	100,1	2,3
14,60	88,00	123,0	90,1	3,6
14,80	96,00	150,0	98,1	3,7
15,00	100,00	155,0	102,1	2,1
15,20	98,00	130,0	100,2	2,0
15,40	98,00	128,0	100,2	2,7
15,60	144,00	185,0	146,2	2,2
15,80	116,00	149,0	118,2	3,1
16,00	102,00	148,0	104,2	1,9
16,20	100,00	129,0	102,3	4,3
16,40	131,00	195,0	133,3	1,7
16,60	159,00	185,0	161,3	2,4
16,80	151,00	187,0	153,3	2,9
17,00	82,00	125,0	84,3	1,6
17,20	60,00	84,0	62,5	3,1
17,40	157,00	203,0	159,5	3,9
17,60	144,00	203,0	146,5	3,6
17,80	141,00	195,0	143,5	4,0
18,00	193,00	253,0	195,5	4,1
18,20	185,00	246,0	187,6	3,2
18,40	304,00	352,0	306,6	6,3
18,60	220,00	315,0	222,6	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-024-12 (P6)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1146 del 24/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0586 del 24/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente:
Cantiere:
Località:

FINGESTIM SRL
NAPOLI
VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 24/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-019-12 (P7)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 23/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1137 del 23/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0585 del 23/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,0	0,3	0,0
1,60	0,00	0,0	0,3	0,3
1,80	10,00	15,0	10,3	0,4
2,00	8,00	14,0	8,3	1,1
2,20	21,00	37,0	21,4	0,9
2,40	27,00	41,0	27,4	0,7
2,60	31,00	41,0	31,4	1,7
2,80	20,00	45,0	20,4	2,1
3,00	100,00	132,0	100,4	2,3
3,20	61,00	96,0	61,6	3,6
3,40	99,00	153,0	99,6	1,5
3,60	87,00	110,0	87,6	1,7
3,80	127,00	153,0	127,6	1,5
4,00	220,00	243,0	220,6	5,3
4,20	89,00	168,0	89,7	2,9
4,40	67,00	111,0	67,7	2,1
4,60	70,00	101,0	70,7	2,9
4,80	70,00	114,0	70,7	1,7
5,00	87,00	113,0	87,7	1,1
5,20	97,00	114,0	97,8	1,9
5,40	98,00	127,0	98,8	1,5
5,60	97,00	120,0	97,8	2,1
5,80	101,00	133,0	101,8	2,4
6,00	121,00	157,0	121,8	1,8
6,20	104,00	131,0	105,0	1,3
6,40	110,00	130,0	111,0	1,9
6,60	113,00	142,0	114,0	2,1
6,80	96,00	127,0	97,0	2,3
7,00	118,00	152,0	119,0	2,0
7,20	123,00	153,0	124,1	3,2
7,40	120,00	168,0	121,1	2,0
7,60	142,00	172,0	143,1	2,9
7,80	133,00	176,0	134,1	2,3
8,00	118,00	153,0	119,1	2,3
8,20	99,00	133,0	100,2	2,2
8,40	83,00	116,0	84,2	2,6
8,60	73,00	112,0	74,2	1,7
8,80	61,00	87,0	62,2	1,5
9,00	74,00	96,0	75,2	2,1
9,20	74,00	105,0	75,4	2,4
9,40	89,00	125,0	90,4	2,4
9,60	89,00	125,0	90,4	1,5



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	74,00	97,0	75,4	1,6
10,00	87,00	111,0	88,4	1,6
10,20	87,00	111,0	88,5	1,9
10,40	89,00	118,0	90,5	1,9
10,60	89,00	118,0	90,5	1,5
10,80	85,00	107,0	86,5	2,5
11,00	102,00	139,0	103,5	3,3
11,20	115,00	165,0	116,7	2,6
11,40	108,00	147,0	109,7	1,7
11,60	118,00	143,0	119,7	2,4
11,80	112,00	148,0	113,7	1,8
12,00	111,00	138,0	112,7	2,2
12,20	110,00	143,0	111,8	2,5
12,40	116,00	153,0	117,8	2,7
12,60	120,00	161,0	121,8	2,4
12,80	144,00	180,0	145,8	2,4
13,00	140,00	176,0	141,8	2,4
13,20	132,00	168,0	133,9	2,2
13,40	120,00	153,0	121,9	2,9
13,60	114,00	157,0	115,9	2,2
13,80	120,00	153,0	121,9	2,3
14,00	152,00	187,0	153,9	2,1
14,20	168,00	200,0	170,1	3,3
14,40	152,00	201,0	154,1	3,5
14,60	150,00	202,0	152,1	3,0
14,80	122,00	167,0	124,1	2,5
15,00	150,00	188,0	152,1	2,3
15,20	142,00	177,0	144,2	2,9
15,40	129,00	172,0	131,2	3,6
15,60	145,00	199,0	147,2	3,5
15,80	167,00	220,0	169,2	5,2
16,00	89,00	167,0	91,2	5,2
16,20	89,00	167,0	91,3	4,1
16,40	80,00	142,0	82,3	1,4
16,60	104,00	125,0	106,3	3,4
16,80	142,00	193,0	144,3	4,0
17,00	134,00	194,0	136,3	1,9
17,20	110,00	139,0	112,5	2,6
17,40	150,00	189,0	152,5	2,6
17,60	150,00	189,0	152,5	2,8
17,80	113,00	155,0	115,5	3,0
18,00	97,00	142,0	99,5	3,0
18,20	97,00	142,0	99,6	1,9
18,40	118,00	146,0	120,6	3,9
18,60	99,00	157,0	101,6	3,7
18,80	127,00	182,0	129,6	3,3
19,00	173,00	222,0	175,6	3,3
19,20	230,00	280,0	232,8	3,3
19,40	285,00	335,0	287,8	6,5
19,60	140,00	237,0	142,8	4,5
19,80	267,00	335,0	269,8	4,5
20,00	248,00	315,0	250,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N. 37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

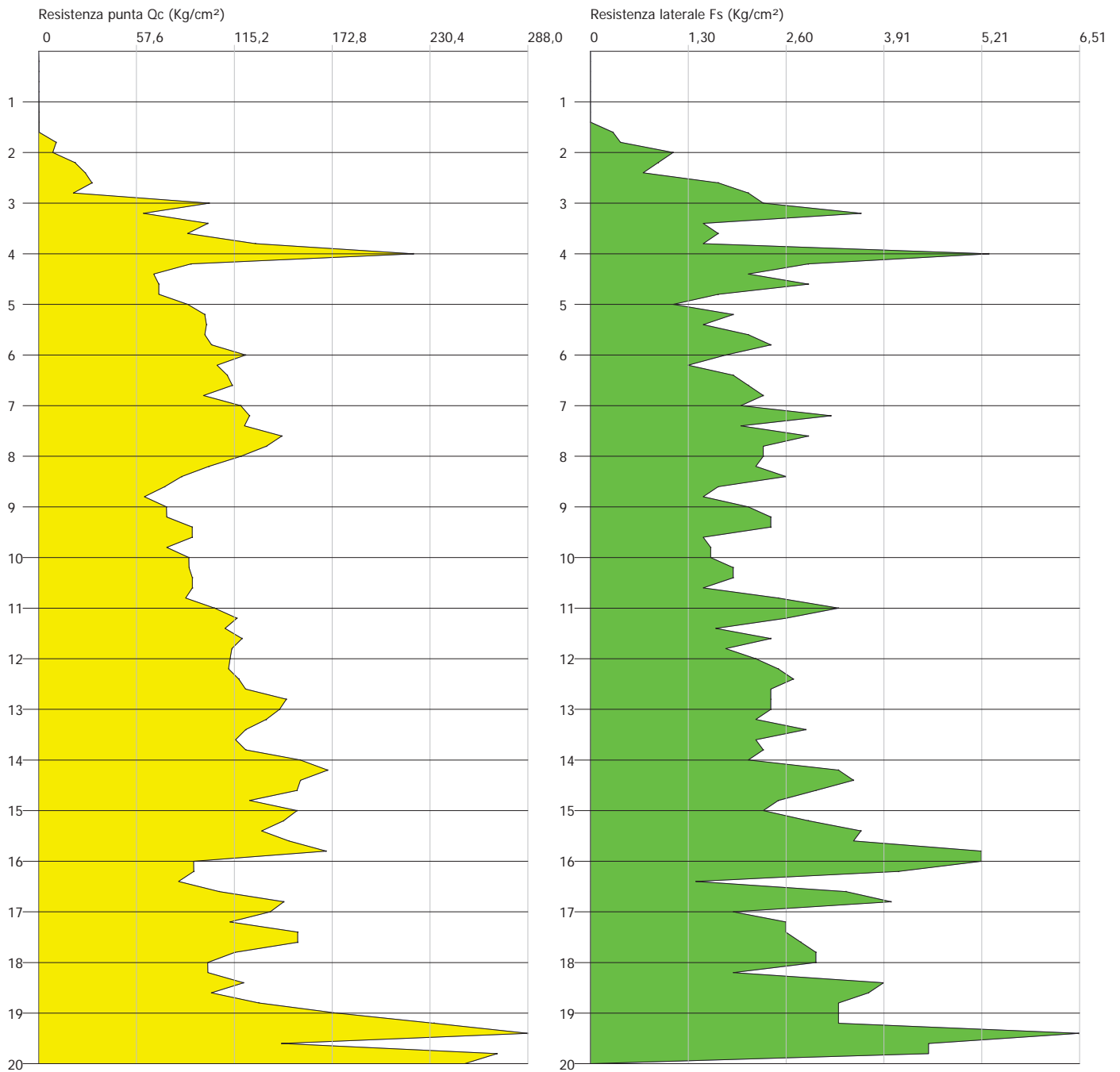
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-019-12 (P7)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1137 del 23/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0585 del 23/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 23/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



ANIG
Associazione Nazionale
Indagini Geotecniche



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-026-12 (P8)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 27/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1153 del 27/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0587 del 27/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)		Lettura laterale (Kg/cm ²)		qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	0,0
1,60	0,00	0,00	0,0	0,0	0,3	1,0
1,80	56,00	71,00	71,0	56,3	56,3	1,3
2,00	50,00	70,00	70,0	50,3	50,3	1,2
2,20	36,00	54,00	54,0	36,4	36,4	1,0
2,40	39,00	54,00	54,0	39,4	39,4	1,2
2,60	36,00	54,00	54,0	36,4	36,4	0,6
2,80	36,00	45,00	45,0	36,4	36,4	0,8
3,00	29,00	41,00	41,0	29,4	29,4	1,1
3,20	49,00	66,00	66,0	49,6	49,6	1,1
3,40	45,00	61,00	61,0	45,6	45,6	1,1
3,60	45,00	61,00	61,0	45,6	45,6	1,1
3,80	42,00	59,00	59,0	42,6	42,6	0,9
4,00	32,00	45,00	45,0	32,6	32,6	1,1
4,20	34,00	51,00	51,0	34,7	34,7	0,7
4,40	36,00	46,00	46,0	36,7	36,7	1,9
4,60	26,00	54,00	54,0	26,7	26,7	1,9
4,80	26,00	54,00	54,0	26,7	26,7	0,9
5,00	34,00	48,00	48,0	34,7	34,7	0,9
5,20	12,00	26,00	26,0	12,8	12,8	1,1
5,40	37,00	54,00	54,0	37,8	37,8	1,0
5,60	28,00	43,00	43,0	28,8	28,8	1,3
5,80	42,00	61,00	61,0	42,8	42,8	1,4
6,00	76,00	97,00	97,0	76,8	76,8	1,5
6,20	97,00	119,00	119,0	98,0	98,0	1,9
6,40	83,00	111,00	111,0	84,0	84,0	1,5
6,60	73,00	96,00	96,0	74,0	74,0	1,4
6,80	76,00	97,00	97,0	77,0	77,0	1,6
7,00	70,00	94,00	94,0	71,0	71,0	1,7
7,20	70,00	95,00	95,0	71,1	71,1	1,6
7,40	79,00	103,00	103,0	80,1	80,1	0,7
7,60	96,00	107,00	107,0	97,1	97,1	0,9
7,80	76,00	90,00	90,0	77,1	77,1	1,1
8,00	90,00	106,00	106,0	91,1	91,1	2,0
8,20	67,00	97,00	97,0	68,2	68,2	0,6
8,40	62,00	71,00	71,0	63,2	63,2	0,9
8,60	56,00	70,00	70,0	57,2	57,2	0,7
8,80	62,00	73,00	73,0	63,2	63,2	0,9
9,00	61,00	75,00	75,0	62,2	62,2	1,5
9,20	80,00	103,00	103,0	81,4	81,4	1,7
9,40	116,00	141,00	141,0	117,4	117,4	2,3



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37
80020 - Crispiano (NA)
Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it
www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,60	122,00	156,0	123,4	1,6
9,80	126,00	150,0	127,4	1,6
10,00	106,00	130,0	107,4	1,1
10,20	104,00	121,0	105,5	1,6
10,40	126,00	150,0	127,5	2,7
10,60	128,00	168,0	129,5	2,0
10,80	115,00	145,0	116,5	2,3
11,00	124,00	159,0	125,5	2,1
11,20	181,00	212,0	182,7	1,9
11,40	142,00	170,0	143,7	2,3
11,60	140,00	175,0	141,7	2,4
11,80	141,00	177,0	142,7	2,1
12,00	143,00	175,0	144,7	2,4
12,20	118,00	154,0	119,8	2,3
12,40	137,00	171,0	138,8	3,8
12,60	161,00	218,0	162,8	3,1
12,80	126,00	173,0	127,8	2,7
13,00	104,00	144,0	105,8	2,5
13,20	105,00	142,0	106,9	3,0
13,40	136,00	181,0	137,9	3,1
13,60	119,00	166,0	120,9	1,9
13,80	116,00	145,0	117,9	2,5
14,00	174,00	212,0	175,9	2,5
14,20	174,00	212,0	176,1	1,3
14,40	96,00	115,0	98,1	1,9
14,60	79,00	107,0	81,1	3,9
14,80	99,00	157,0	101,1	1,3
15,00	125,00	144,0	127,1	1,7
15,20	109,00	135,0	111,2	0,9
15,40	98,00	111,0	100,2	1,9
15,60	103,00	131,0	105,2	1,7
15,80	78,00	103,0	80,2	1,3
16,00	88,00	107,0	90,2	1,2
16,20	93,00	111,0	95,3	1,3
16,40	116,00	135,0	118,3	2,2
16,60	96,00	129,0	98,3	1,1
16,80	104,00	121,0	106,3	2,1
17,00	110,00	142,0	112,3	7,0
17,20	180,00	285,0	182,5	5,3
17,40	232,00	311,0	234,5	6,9
17,60	301,00	405,0	303,5	3,7
17,80	386,00	441,0	388,5	3,7
18,00	386,00	441,0	388,5	6,9
18,20	303,00	406,0	305,6	2,6
18,40	197,00	236,0	199,6	2,7
18,60	108,00	148,0	110,6	3,8
18,80	111,00	168,0	113,6	3,1
19,00	100,00	146,0	102,6	2,3
19,20	177,00	212,0	179,8	2,5
19,40	108,00	146,0	110,8	2,1
19,60	104,00	135,0	106,8	2,7
19,80	200,00	241,0	202,8	2,1
20,00	252,00	283,0	254,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

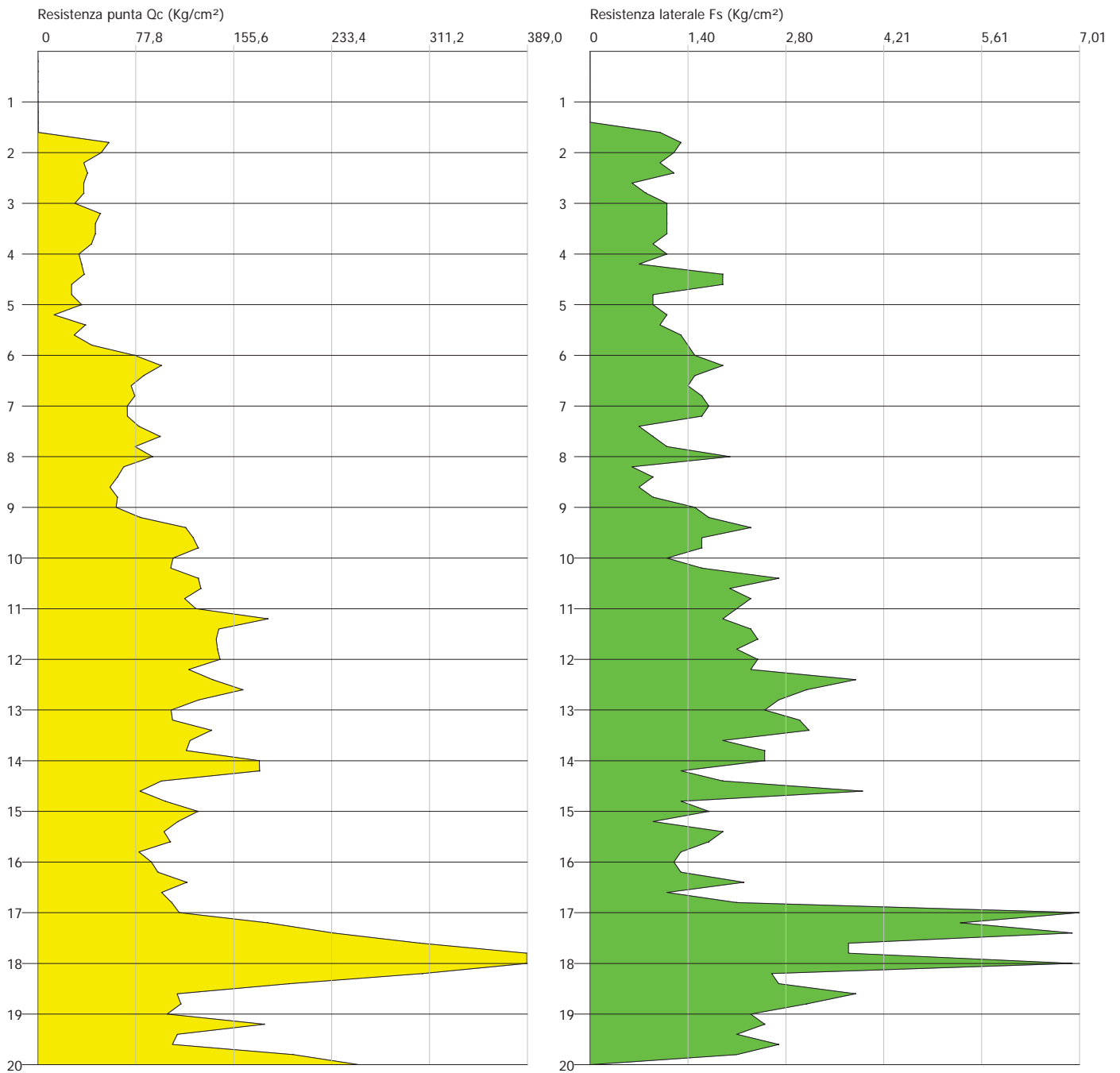
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-026-12 (P8)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1153 del 27/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0587 del 27/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 27/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM-020-12 (P9)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 23/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1138 del 23/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0585 del 23/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,0
0,60	0,00	0,0	0,1	0,0
0,80	0,00	0,0	0,1	0,0
1,00	0,00	0,0	0,1	0,0
1,20	0,00	0,0	0,3	0,0
1,40	0,00	0,0	0,3	1,3
1,60	35,00	54,0	35,3	1,6
1,80	33,00	57,0	33,3	1,7
2,00	35,00	60,0	35,3	2,2
2,20	42,00	75,0	42,4	1,5
2,40	83,00	105,0	83,4	0,5
2,60	82,00	90,0	82,4	1,2
2,80	75,00	93,0	75,4	0,6
3,00	85,00	94,0	85,4	0,7
3,20	85,00	95,0	85,6	0,9
3,40	82,00	96,0	82,6	3,5
3,60	41,00	93,0	41,6	3,9
3,80	35,00	94,0	35,6	3,3
4,00	47,00	97,0	47,6	1,5
4,20	87,00	110,0	87,7	1,4
4,40	95,00	116,0	95,7	3,9
4,60	51,00	109,0	51,7	1,7
4,80	95,00	120,0	95,7	1,3
5,00	99,00	118,0	99,7	1,2
5,20	110,00	128,0	110,8	2,2
5,40	79,00	112,0	79,8	1,1
5,60	99,00	115,0	99,8	1,5
5,80	119,00	142,0	119,8	2,9
6,00	84,00	128,0	84,8	6,0
6,20	36,00	126,0	37,0	3,7
6,40	75,00	130,0	76,0	1,8
6,60	87,00	114,0	88,0	2,9
6,80	58,00	101,0	59,0	2,4
7,00	76,00	112,0	77,0	2,8
7,20	84,00	126,0	85,1	1,0
7,40	86,00	101,0	87,1	1,3
7,60	83,00	103,0	84,1	0,9
7,80	91,00	104,0	92,1	2,0
8,00	90,00	120,0	91,1	1,6
8,20	70,00	94,0	71,2	1,9
8,40	95,00	123,0	96,2	1,7
8,60	84,00	109,0	85,2	1,9
8,80	86,00	115,0	87,2	2,5
9,00	86,00	123,0	87,2	1,3
9,20	84,00	104,0	85,4	1,3
9,40	84,00	104,0	85,4	1,3
9,60	85,00	104,0	86,4	1,3



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	84,00	103,0	85,4	1,3
10,00	68,00	88,0	69,4	1,0
10,20	88,00	103,0	89,5	1,4
10,40	80,00	101,0	81,5	2,2
10,60	79,00	112,0	80,5	2,5
10,80	112,00	150,0	113,5	2,3
11,00	120,00	155,0	121,5	1,5
11,20	122,00	145,0	123,7	1,7
11,40	124,00	150,0	125,7	2,2
11,60	128,00	161,0	129,7	2,0
11,80	138,00	168,0	139,7	2,5
12,00	128,00	165,0	129,7	2,1
12,20	134,00	166,0	135,8	1,9
12,40	162,00	191,0	163,8	2,7
12,60	153,00	193,0	154,8	1,9
12,80	195,00	223,0	196,8	3,1
13,00	144,00	190,0	145,8	2,1
13,20	167,00	199,0	168,9	1,7
13,40	174,00	199,0	175,9	2,7
13,60	160,00	201,0	161,9	2,9
13,80	181,00	225,0	182,9	2,1
14,00	170,00	201,0	171,9	2,8
14,20	158,00	200,0	160,1	2,2
14,40	147,00	180,0	149,1	4,4
14,60	122,00	188,0	124,1	3,0
14,80	123,00	168,0	125,1	2,7
15,00	147,00	188,0	149,1	2,7
15,20	147,00	187,0	149,2	4,0
15,40	150,00	210,0	152,2	3,9
15,60	92,00	151,0	94,2	3,7
15,80	97,00	152,0	99,2	0,9
16,00	113,00	127,0	115,2	1,9
16,20	128,00	157,0	130,3	2,3
16,40	100,00	135,0	102,3	1,8
16,60	120,00	147,0	122,3	0,7
16,80	97,00	107,0	99,3	1,9
17,00	132,00	161,0	134,3	2,3
17,20	130,00	165,0	132,5	2,3
17,40	126,00	160,0	128,5	1,5
17,60	82,00	104,0	84,5	1,2
17,80	86,00	104,0	88,5	2,9
18,00	82,00	125,0	84,5	1,7
18,20	197,00	223,0	199,6	3,4
18,40	201,00	252,0	203,6	3,4
18,60	146,00	197,0	148,6	2,7
18,80	184,00	225,0	186,6	2,3
19,00	181,00	216,0	183,6	6,4
19,20	195,00	291,0	197,8	2,0
19,40	275,00	305,0	277,8	4,8
19,60	170,00	242,0	172,8	4,1
19,80	149,00	211,0	151,8	3,7
20,00	213,00	269,0	215,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM-020-12 (P9)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1138 del 23/08/2012
Verbale di accettazione nr. 0585 del 23/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 23/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



ANIG
Associazione Nazionale
Indagini Geotecniche



MD.Cert.DPSH

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM 028-12 (P10)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 28/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1159 del 28/08/2012
Verbale di accettazione nr. 589 del 28/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	0,3
1,80	16,00	21,0	16,3	0,3
2,00	13,00	18,0	13,3	0,3
2,20	10,00	14,0	10,4	0,3
2,40	10,00	15,0	10,4	0,3
2,60	12,00	16,0	12,4	1,7
2,80	24,00	50,0	24,4	1,3
3,00	27,00	47,0	27,4	1,3
3,20	27,00	47,0	27,6	1,4
3,40	13,00	34,0	13,6	1,5
3,60	130,00	152,0	130,6	0,9
3,80	50,00	64,0	50,6	7,3
4,00	335,00	445,0	335,6	1,5
4,20	233,00	256,0	233,7	3,5
4,40	99,00	152,0	99,7	1,8
4,60	90,00	117,0	90,7	1,5
4,80	85,00	107,0	85,7	2,1
5,00	105,00	136,0	105,7	1,8
5,20	138,00	165,0	138,8	2,2
5,40	126,00	159,0	126,8	2,2
5,60	161,00	194,0	161,8	3,6
5,80	145,00	199,0	145,8	1,9
6,00	118,00	147,0	118,8	1,3
6,20	148,00	167,0	149,0	2,6
6,40	142,00	181,0	143,0	1,7
6,60	123,00	149,0	124,0	2,6
6,80	181,00	220,0	182,0	2,4
7,00	143,00	179,0	144,0	2,7
7,20	158,00	198,0	159,1	2,1
7,40	154,00	185,0	155,1	2,0
7,60	155,00	185,0	156,1	2,2
7,80	172,00	205,0	173,1	2,2
8,00	172,00	205,0	173,1	1,7
8,20	164,00	190,0	165,2	2,8
8,40	162,00	204,0	163,2	2,8
8,60	162,00	204,0	163,2	2,7
8,80	150,00	191,0	151,2	2,0
9,00	172,00	202,0	173,2	1,7
9,20	178,00	203,0	179,4	2,4
9,40	140,00	176,0	141,4	3,4



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,60	77,00	128,0	78,4	2,4
9,80	113,00	149,0	114,4	2,7
10,00	122,00	163,0	123,4	2,1
10,20	152,00	184,0	153,5	3,3
10,40	148,00	197,0	149,5	3,3
10,60	148,00	197,0	149,5	2,4
10,80	111,00	147,0	112,5	2,8
11,00	134,00	176,0	135,5	2,9
11,20	100,00	143,0	101,7	2,5
11,40	130,00	168,0	131,7	2,9
11,60	165,00	209,0	166,7	2,7
11,80	148,00	188,0	149,7	3,1
12,00	121,00	167,0	122,7	2,8
12,20	123,00	165,0	124,8	1,9
12,40	145,00	173,0	146,8	2,7
12,60	135,00	175,0	136,8	1,9
12,80	147,00	175,0	148,8	2,5
13,00	174,00	211,0	175,8	3,1
13,20	174,00	221,0	175,9	2,2
13,40	170,00	203,0	171,9	2,7
13,60	154,00	195,0	155,9	2,8
13,80	186,00	228,0	187,9	3,2
14,00	166,00	214,0	167,9	3,3
14,20	183,00	232,0	185,1	3,0
14,40	163,00	208,0	165,1	2,7
14,60	151,00	192,0	153,1	2,9
14,80	156,00	200,0	158,1	1,8
15,00	176,00	203,0	178,1	2,9
15,20	167,00	210,0	169,2	2,3
15,40	176,00	211,0	178,2	2,8
15,60	152,00	194,0	154,2	2,1
15,80	189,00	220,0	191,2	4,3
16,00	213,00	277,0	215,2	4,3
16,20	213,00	277,0	215,3	4,2
16,40	188,00	251,0	190,3	1,7
16,60	147,00	173,0	149,3	1,7
16,80	147,00	173,0	149,3	2,0
17,00	129,00	159,0	131,3	3,3
17,20	136,00	185,0	138,5	1,0
17,40	108,00	123,0	110,5	0,7
17,60	102,00	112,0	104,5	3,3
17,80	165,00	214,0	167,5	1,6
18,00	128,00	152,0	130,5	1,7
18,20	95,00	120,0	97,6	1,7
18,40	95,00	120,0	97,6	2,3
18,60	182,00	216,0	184,6	1,7
18,80	186,00	212,0	188,6	3,8
19,00	137,00	194,0	139,6	3,1
19,20	113,00	159,0	115,8	2,3
19,40	265,00	300,0	267,8	4,8
19,60	180,00	252,0	182,8	9,0
19,80	165,00	300,0	167,8	3,7
20,00	125,00	180,0	127,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

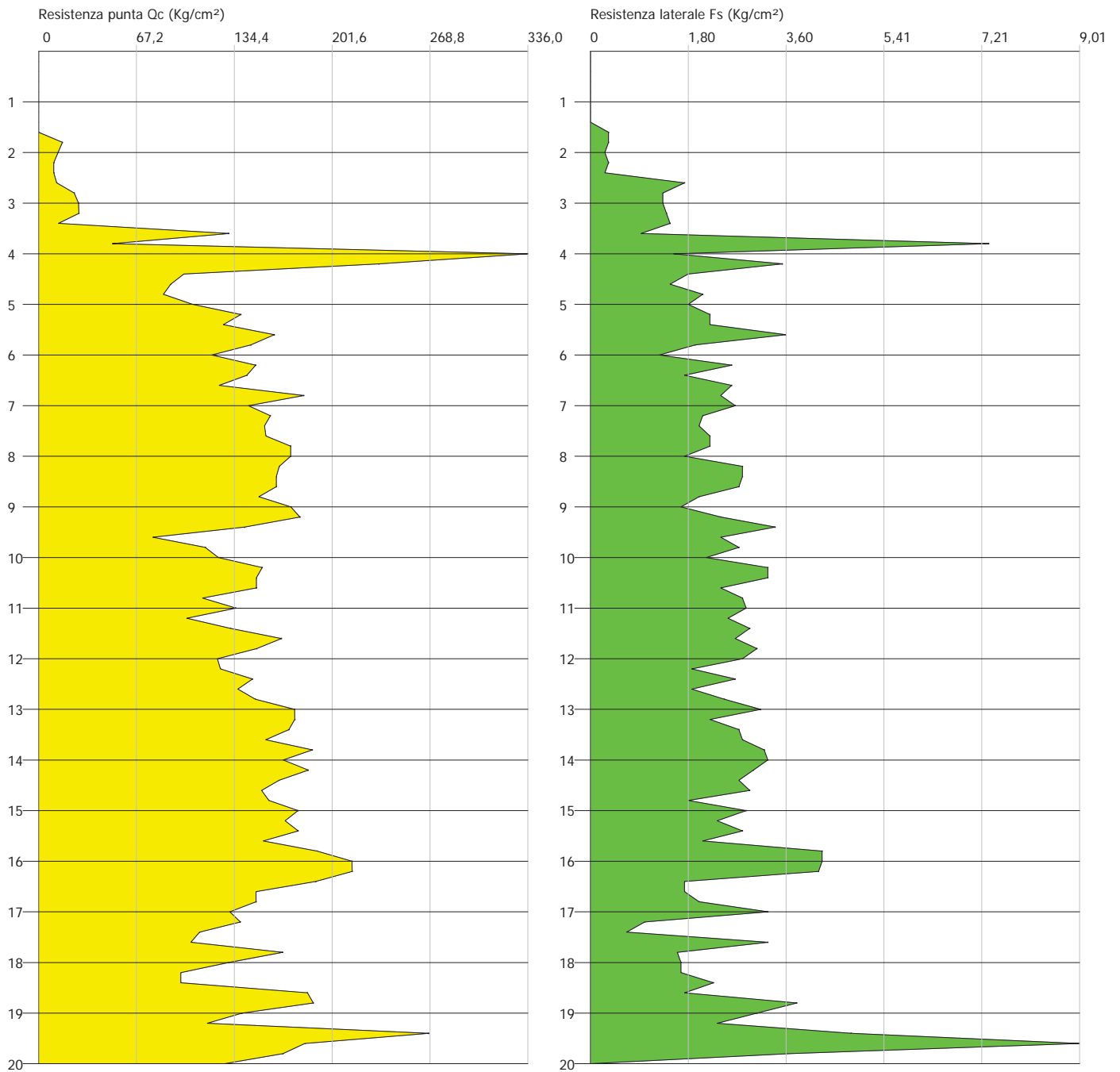
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM 028-12 (P10)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1159 del 28/08/2012
Verbale di accettazione nr. 589 del 28/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: **FINGESTIM SRL**
Cantiere: **NAPOLI**
Località: **VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE**

Data: 28/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



PROVA DI CPTM



MD.Cert.DPSH

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM 033-12 (P11)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 30/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1179 del 30/08/2012
Verbale di accettazione nr. 591 del 30/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	1,9
1,80	48,00	77,0	48,3	1,7
2,00	99,00	124,0	99,3	1,8
2,20	84,00	111,0	84,4	3,1
2,40	97,00	143,0	97,4	1,9
2,60	105,00	133,0	105,4	2,7
2,80	124,00	164,0	124,4	2,7
3,00	124,00	164,0	124,4	1,7
3,20	239,00	265,0	239,6	6,7
3,40	194,00	294,0	194,6	3,7
3,60	119,00	175,0	119,6	2,3
3,80	108,00	143,0	108,6	2,5
4,00	117,00	154,0	117,6	2,1
4,20	95,00	126,0	95,7	1,5
4,40	110,00	133,0	110,7	2,0
4,60	134,00	164,0	134,7	1,9
4,80	143,00	171,0	143,7	2,0
5,00	126,00	156,0	126,7	2,2
5,20	123,00	156,0	123,8	2,7
5,40	128,00	169,0	128,8	2,6
5,60	141,00	180,0	141,8	2,9
5,80	145,00	188,0	145,8	2,9
6,00	153,00	196,0	153,8	2,7
6,20	156,00	197,0	157,0	3,3
6,40	149,00	198,0	150,0	2,6
6,60	154,00	193,0	155,0	3,0
6,80	145,00	190,0	146,0	3,3
7,00	151,00	201,0	152,0	3,5
7,20	149,00	201,0	150,1	3,0
7,40	158,00	203,0	159,1	3,7
7,60	168,00	223,0	169,1	3,3
7,80	180,00	229,0	181,1	3,3
8,00	175,00	224,0	176,1	2,8
8,20	168,00	210,0	169,2	4,3
8,40	166,00	231,0	167,2	3,7
8,60	168,00	224,0	169,2	4,1
8,80	125,00	186,0	126,2	2,8
9,00	108,00	150,0	109,2	3,0
9,20	106,00	151,0	107,4	3,0
9,40	106,00	151,0	107,4	2,9
9,60	200,00	243,0	201,4	2,7



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	197,00	237,0	198,4	2,8
10,00	201,00	243,0	202,4	3,5
10,20	124,00	176,0	125,5	2,2
10,40	117,00	150,0	118,5	2,0
10,60	118,00	148,0	119,5	2,1
10,80	114,00	146,0	115,5	2,1
11,00	96,00	128,0	97,5	2,1
11,20	104,00	135,0	105,7	2,4
11,40	112,00	148,0	113,7	1,9
11,60	88,00	116,0	89,7	1,7
11,80	103,00	129,0	104,7	2,1
12,00	108,00	140,0	109,7	3,3
12,20	154,00	203,0	155,8	3,5
12,40	136,00	189,0	137,8	3,5
12,60	136,00	189,0	137,8	2,4
12,80	130,00	166,0	131,8	2,9
13,00	122,00	166,0	123,8	2,9
13,20	122,00	166,0	123,9	1,5
13,40	108,00	131,0	109,9	2,2
13,60	115,00	148,0	116,9	2,3
13,80	132,00	166,0	133,9	3,4
14,00	142,00	193,0	143,9	3,8
14,20	151,00	208,0	153,1	2,4
14,40	149,00	185,0	151,1	3,4
14,60	147,00	198,0	149,1	3,4
14,80	160,00	211,0	162,1	3,1
15,00	173,00	219,0	175,1	3,7
15,20	180,00	236,0	182,2	4,0
15,40	180,00	240,0	182,2	3,3
15,60	153,00	203,0	155,2	3,5
15,80	160,00	212,0	162,2	2,0
16,00	170,00	200,0	172,2	2,9
16,20	158,00	201,0	160,3	2,9
16,40	186,00	230,0	188,3	3,3
16,60	163,00	212,0	165,3	2,7
16,80	170,00	211,0	172,3	2,7
17,00	170,00	211,0	172,3	2,5
17,20	153,00	191,0	155,5	2,5
17,40	153,00	191,0	155,5	2,9
17,60	112,00	156,0	114,5	1,6
17,80	84,00	108,0	86,5	3,7
18,00	178,00	234,0	180,5	2,2
18,20	130,00	163,0	132,6	1,8
18,40	111,00	138,0	113,6	2,1
18,60	170,00	202,0	172,6	1,7
18,80	138,00	164,0	140,6	3,1
19,00	150,00	196,0	152,6	2,7
19,20	222,00	263,0	224,8	4,1
19,40	232,00	294,0	234,8	2,7
19,60	194,00	234,0	196,8	4,1
19,80	185,00	247,0	187,8	3,6
20,00	265,00	319,0	267,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM 033-12 (P11)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1179 del 30/08/2012
Verbale di accettazione nr. 591 del 30/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: **FINGESTIM SRL**
Cantiere: **NAPOLI**
Località: **VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE**

Data: 30/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37
80020 - Crispiano (NA)
Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it
www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA . CPTM 030-12 (P12)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 29/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1161 del 29/08/2012
Verbale di accettazione nr. 590 del 29/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	2,3
1,80	202,00	237,0	202,3	1,2
2,00	102,00	120,0	102,3	0,3
2,20	38,00	42,0	38,4	1,5
2,40	22,00	45,0	22,4	1,1
2,60	44,00	60,0	44,4	2,0
2,80	148,00	178,0	148,4	2,1
3,00	57,00	88,0	57,4	3,5
3,20	80,00	133,0	80,6	2,3
3,40	105,00	140,0	105,6	2,7
3,60	111,00	152,0	111,6	2,7
3,80	72,00	112,0	72,6	2,5
4,00	80,00	118,0	80,6	2,5
4,20	84,00	122,0	84,7	2,5
4,40	84,00	122,0	84,7	2,4
4,60	117,00	153,0	117,7	2,3
4,80	131,00	166,0	131,7	2,2
5,00	154,00	187,0	154,7	2,9
5,20	151,00	194,0	151,8	1,4
5,40	120,00	141,0	120,8	1,5
5,60	146,00	168,0	146,8	1,6
5,80	160,00	184,0	160,8	1,7
6,00	178,00	203,0	178,8	2,7
6,20	161,00	201,0	162,0	2,7
6,40	170,00	210,0	171,0	1,6
6,60	187,00	211,0	188,0	3,1
6,80	157,00	203,0	158,0	2,5
7,00	170,00	208,0	171,0	2,7
7,20	170,00	210,0	171,1	2,4
7,40	179,00	215,0	180,1	3,1
7,60	197,00	244,0	198,1	3,3
7,80	200,00	249,0	201,1	4,1
8,00	203,00	264,0	204,1	3,1
8,20	207,00	253,0	208,2	4,4
8,40	207,00	273,0	208,2	3,9
8,60	230,00	289,0	231,2	3,9
8,80	205,00	264,0	206,2	2,5
9,00	242,00	280,0	243,2	3,1
9,20	198,00	244,0	199,4	3,5
9,40	183,00	236,0	184,4	4,3
9,60	186,00	250,0	187,4	4,1



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	205,00	266,0	206,4	3,4
10,00	235,00	286,0	236,4	4,6
10,20	158,00	227,0	159,5	3,3
10,40	189,00	238,0	190,5	1,7
10,60	163,00	189,0	164,5	2,7
10,80	138,00	179,0	139,5	3,3
11,00	130,00	179,0	131,5	3,0
11,20	130,00	175,0	131,7	2,3
11,40	106,00	140,0	107,7	1,9
11,60	112,00	141,0	113,7	3,3
11,80	134,00	184,0	135,7	2,0
12,00	150,00	180,0	151,7	3,0
12,20	115,00	160,0	116,8	3,2
12,40	126,00	174,0	127,8	2,7
12,60	174,00	214,0	175,8	2,2
12,80	171,00	204,0	172,8	3,7
13,00	187,00	242,0	188,8	2,6
13,20	120,00	159,0	121,9	2,7
13,40	126,00	166,0	127,9	2,9
13,60	152,00	196,0	153,9	2,7
13,80	170,00	211,0	171,9	2,8
14,00	184,00	226,0	185,9	2,8
14,20	173,00	215,0	175,1	3,1
14,40	151,00	197,0	153,1	2,5
14,60	173,00	211,0	175,1	3,3
14,80	191,00	241,0	193,1	2,8
15,00	170,00	212,0	172,1	4,9
15,20	185,00	258,0	187,2	4,8
15,40	181,00	253,0	183,2	3,7
15,60	189,00	244,0	191,2	3,3
15,80	193,00	243,0	195,2	5,2
16,00	160,00	238,0	162,2	3,5
16,20	145,00	198,0	147,3	1,4
16,40	139,00	160,0	141,3	3,3
16,60	156,00	206,0	158,3	5,9
16,80	200,00	289,0	202,3	3,7
17,00	187,00	243,0	189,3	4,1
17,20	200,00	261,0	202,5	3,3
17,40	140,00	190,0	142,5	1,7
17,60	176,00	202,0	178,5	1,9
17,80	112,00	140,0	114,5	2,7
18,00	124,00	164,0	126,5	4,9
18,20	186,00	259,0	188,6	5,1
18,40	166,00	243,0	168,6	5,1
18,60	166,00	243,0	168,6	1,3
18,80	118,00	138,0	120,6	3,3
19,00	215,00	265,0	217,6	3,9
19,20	167,00	225,0	169,8	2,3
19,40	115,00	149,0	117,8	1,5
19,60	110,00	133,0	112,8	1,5
19,80	110,00	133,0	112,8	2,9
20,00	177,00	220,0	179,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM 030-12 (P12)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1161 del 29/08/2012
Verbale di accettazione nr. 590 del 29/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 29/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM 029-12 (P13)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 28/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1160 del 28/08/2012
Verbale di accettazione nr. 589 del 28/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	1,3
1,80	23,00	43,0	23,3	1,4
2,00	23,00	44,0	23,3	1,8
2,20	11,00	38,0	11,4	0,9
2,40	36,00	50,0	36,4	1,5
2,60	57,00	79,0	57,4	1,9
2,80	76,00	105,0	76,4	1,6
3,00	101,00	125,0	101,4	1,7
3,20	238,00	264,0	238,6	2,5
3,40	172,00	210,0	172,6	5,9
3,60	273,00	361,0	273,6	3,3
3,80	187,00	236,0	187,6	2,2
4,00	133,00	166,0	133,6	2,1
4,20	106,00	137,0	106,7	1,6
4,40	75,00	99,0	75,7	1,9
4,60	96,00	124,0	96,7	1,7
4,80	87,00	112,0	87,7	1,9
5,00	99,00	128,0	99,7	1,6
5,20	97,00	121,0	97,8	1,5
5,40	108,00	130,0	108,8	1,5
5,60	108,00	130,0	108,8	1,9
5,80	119,00	148,0	119,8	1,9
6,00	80,00	108,0	80,8	1,6
6,20	136,00	160,0	137,0	1,8
6,40	132,00	159,0	133,0	0,3
6,60	137,00	142,0	138,0	2,0
6,80	148,00	178,0	149,0	2,1
7,00	149,00	180,0	150,0	2,1
7,20	129,00	161,0	130,1	3,3
7,40	121,00	170,0	122,1	2,3
7,60	145,00	180,0	146,1	1,9
7,80	114,00	143,0	115,1	2,0
8,00	109,00	139,0	110,1	1,7
8,20	120,00	145,0	121,2	1,8
8,40	107,00	134,0	108,2	2,2
8,60	112,00	145,0	113,2	1,5
8,80	91,00	113,0	92,2	1,6
9,00	104,00	128,0	105,2	1,4
9,20	102,00	123,0	103,4	1,3
9,40	77,00	97,0	78,4	1,3
9,60	77,00	96,0	78,4	2,7



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	85,00	126,0	86,4	2,0
10,00	93,00	123,0	94,4	1,0
10,20	80,00	95,0	81,5	1,0
10,40	80,00	95,0	81,5	1,1
10,60	84,00	101,0	85,5	1,3
10,80	109,00	128,0	110,5	1,5
11,00	100,00	123,0	101,5	1,5
11,20	126,00	148,0	127,7	1,9
11,40	142,00	170,0	143,7	1,9
11,60	142,00	170,0	143,7	1,1
11,80	119,00	136,0	120,7	1,7
12,00	100,00	126,0	101,7	2,3
12,20	111,00	146,0	112,8	2,9
12,40	123,00	166,0	124,8	3,1
12,60	130,00	176,0	131,8	2,5
12,80	167,00	204,0	168,8	2,9
13,00	130,00	174,0	131,8	2,5
13,20	119,00	156,0	120,9	2,3
13,40	149,00	183,0	150,9	2,8
13,60	160,00	202,0	161,9	3,3
13,80	152,00	202,0	153,9	3,3
14,00	152,00	202,0	153,9	3,6
14,20	140,00	194,0	142,1	2,8
14,40	161,00	203,0	163,1	3,0
14,60	171,00	216,0	173,1	3,2
14,80	160,00	208,0	162,1	3,2
15,00	130,00	178,0	132,1	3,0
15,20	120,00	165,0	122,2	3,7
15,40	143,00	198,0	145,2	2,7
15,60	164,00	204,0	166,2	2,9
15,80	162,00	205,0	164,2	3,7
16,00	179,00	235,0	181,2	3,1
16,20	64,00	111,0	66,3	2,2
16,40	68,00	101,0	70,3	2,9
16,60	107,00	150,0	109,3	3,4
16,80	157,00	208,0	159,3	1,4
17,00	126,00	147,0	128,3	2,1
17,20	109,00	141,0	111,5	2,5
17,40	106,00	143,0	108,5	2,5
17,60	106,00	143,0	108,5	2,3
17,80	101,00	136,0	103,5	2,1
18,00	83,00	114,0	85,5	1,4
18,20	100,00	121,0	102,6	1,1
18,40	75,00	92,0	77,6	1,9
18,60	183,00	211,0	185,6	3,9
18,80	179,00	238,0	181,6	2,6
19,00	133,00	172,0	135,6	2,8
19,20	242,00	284,0	244,8	3,9
19,40	194,00	252,0	196,8	3,6
19,60	272,00	326,0	274,8	5,3
19,80	290,00	370,0	292,8	5,3
20,00	290,00	370,0	292,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM 029-12 (P13)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1160 del 28/08/2012
Verbale di accettazione nr. 589 del 28/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 28/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM 031-12 (P14)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 29/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1162 del 29/08/2012
Verbale di accettazione nr. 590 del 29/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	1,7
1,80	59,00	84,0	59,3	1,7
2,00	59,00	84,0	59,3	2,1
2,20	58,00	89,0	58,4	0,9
2,40	61,00	75,0	61,4	0,9
2,60	54,00	67,0	54,4	1,8
2,80	78,00	105,0	78,4	1,7
3,00	103,00	129,0	103,4	2,3
3,20	100,00	134,0	100,6	2,4
3,40	126,00	162,0	126,6	2,4
3,60	139,00	175,0	139,6	2,6
3,80	152,00	191,0	152,6	2,5
4,00	156,00	194,0	156,6	2,5
4,20	174,00	212,0	174,7	3,8
4,40	184,00	241,0	184,7	3,7
4,60	177,00	232,0	177,7	4,2
4,80	178,00	241,0	178,7	5,1
5,00	168,00	244,0	168,7	2,7
5,20	227,00	268,0	227,8	3,3
5,40	181,00	231,0	181,8	3,8
5,60	179,00	236,0	179,8	5,3
5,80	164,00	244,0	164,8	5,3
6,00	164,00	243,0	164,8	2,7
6,20	165,00	206,0	166,0	3,5
6,40	181,00	233,0	182,0	4,4
6,60	171,00	237,0	172,0	3,9
6,80	184,00	242,0	185,0	3,9
7,00	184,00	242,0	185,0	3,1
7,20	181,00	228,0	182,1	3,6
7,40	144,00	198,0	145,1	3,3
7,60	252,00	301,0	253,1	3,5
7,80	199,00	252,0	200,1	3,1
8,00	195,00	242,0	196,1	3,1
8,20	119,00	166,0	120,2	1,1
8,40	188,00	205,0	189,2	3,7
8,60	189,00	245,0	190,2	4,9
8,80	194,00	267,0	195,2	4,1
9,00	203,00	264,0	204,2	4,2
9,20	212,00	275,0	213,4	3,6
9,40	226,00	280,0	227,4	3,3
9,60	210,00	260,0	211,4	3,3



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	210,00	260,0	211,4	1,5
10,00	218,00	240,0	219,4	2,7
10,20	195,00	236,0	196,5	3,3
10,40	162,00	211,0	163,5	2,5
10,60	150,00	188,0	151,5	2,9
10,80	142,00	185,0	143,5	3,2
11,00	154,00	202,0	155,5	2,6
11,20	141,00	180,0	142,7	2,6
11,40	112,00	151,0	113,7	2,6
11,60	112,00	151,0	113,7	3,3
11,80	172,00	222,0	173,7	1,8
12,00	143,00	170,0	144,7	2,6
12,20	119,00	158,0	120,8	2,8
12,40	159,00	201,0	160,8	2,9
12,60	128,00	172,0	129,8	2,9
12,80	183,00	227,0	184,8	2,5
13,00	193,00	231,0	194,8	2,3
13,20	168,00	203,0	169,9	2,3
13,40	168,00	203,0	169,9	3,1
13,60	157,00	203,0	158,9	2,7
13,80	146,00	186,0	147,9	3,0
14,00	151,00	196,0	152,9	2,3
14,20	178,00	213,0	180,1	3,2
14,40	156,00	204,0	158,1	3,0
14,60	148,00	193,0	150,1	2,7
14,80	154,00	195,0	156,1	2,5
15,00	199,00	236,0	201,1	2,9
15,20	153,00	197,0	155,2	2,1
15,40	171,00	203,0	173,2	2,3
15,60	144,00	179,0	146,2	3,2
15,80	154,00	202,0	156,2	2,9
16,00	156,00	199,0	158,2	2,4
16,20	177,00	213,0	179,3	4,7
16,40	178,00	248,0	180,3	4,6
16,60	187,00	256,0	189,3	2,3
16,80	176,00	210,0	178,3	3,5
17,00	152,00	204,0	154,3	3,0
17,20	182,00	227,0	184,5	3,4
17,40	192,00	243,0	194,5	3,4
17,60	192,00	243,0	194,5	1,6
17,80	128,00	152,0	130,5	2,2
18,00	135,00	168,0	137,5	3,4
18,20	152,00	203,0	154,6	3,4
18,40	152,00	203,0	154,6	2,6
18,60	129,00	168,0	131,6	3,6
18,80	179,00	233,0	181,6	4,5
19,00	157,00	225,0	159,6	2,1
19,20	91,00	123,0	93,8	2,6
19,40	174,00	213,0	176,8	2,6
19,60	174,00	213,0	176,8	3,1
19,80	152,00	198,0	154,8	3,1
20,00	154,00	200,0	156,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N.37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM 031-12 (P14)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1162 del 29/08/2012
Verbale di accettazione nr. 590 del 29/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 29/08/2012





TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37

80020 - Crispiano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

PROVA CPTM 032-12 (P15)

Committente: FINGESTIM SRL
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 29/08/2012
Profondità prova: 20,00 mt
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Certificato Nr. 1163 del 29/08/2012
Verbale di accettazione nr. 590 del 29/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
0,40	0,00	0,0	0,0	0,0
0,60	0,00	0,0	0,0	0,0
0,80	0,00	0,0	0,0	0,0
1,00	0,00	0,0	0,0	0,0
1,20	0,00	0,0	0,0	0,0
1,40	0,00	0,0	0,0	0,0
1,60	0,00	0,0	0,0	1,4
1,80	58,00	79,0	58,3	1,4
2,00	58,00	79,0	58,3	1,9
2,20	58,00	87,0	58,4	2,1
2,40	58,00	89,0	58,4	1,7
2,60	75,00	100,0	75,4	1,7
2,80	78,00	103,0	78,4	2,1
3,00	80,00	111,0	80,4	2,3
3,20	102,00	136,0	102,6	2,5
3,40	102,00	139,0	102,6	2,1
3,60	91,00	123,0	91,6	4,4
3,80	180,00	246,0	180,6	2,5
4,00	119,00	156,0	119,6	2,2
4,20	166,00	199,0	166,7	2,7
4,40	170,00	211,0	170,7	2,7
4,60	170,00	211,0	170,7	3,7
4,80	100,00	156,0	100,7	1,5
5,00	85,00	107,0	85,7	1,5
5,20	85,00	107,0	85,8	3,1
5,40	154,00	201,0	154,8	3,9
5,60	181,00	239,0	181,8	4,3
5,80	181,00	245,0	181,8	4,1
6,00	161,00	223,0	161,8	4,0
6,20	190,00	250,0	191,0	4,0
6,40	190,00	250,0	191,0	1,5
6,60	118,00	140,0	119,0	3,8
6,80	242,00	299,0	243,0	3,7
7,00	265,00	321,0	266,0	3,3
7,20	222,00	271,0	223,1	3,1
7,40	222,00	268,0	223,1	3,0
7,60	198,00	243,0	199,1	3,1
7,80	191,00	238,0	192,1	3,9
8,00	206,00	265,0	207,1	3,4
8,20	185,00	236,0	186,2	2,8
8,40	140,00	182,0	141,2	3,0
8,60	140,00	185,0	141,2	2,5
8,80	98,00	136,0	99,2	3,7
9,00	200,00	255,0	201,2	3,7
9,20	223,00	279,0	224,4	3,7
9,40	223,00	279,0	224,4	2,7
9,60	146,00	187,0	147,4	3,3



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P.I.P. LOTTO N.37
80020 - Crispiano (NA)
Tel/Fax:0818345697

guida@trivelsondaggi.it
www.trivelsondaggi.it



MD.Cert.DPSH
Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010
Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

9,80	111,00	161,0	112,4	5,5
10,00	201,00	283,0	202,4	2,8
10,20	190,00	232,0	191,5	2,7
10,40	190,00	230,0	191,5	3,7
10,60	173,00	229,0	174,5	2,5
10,80	152,00	189,0	153,5	2,6
11,00	160,00	199,0	161,5	2,1
11,20	127,00	159,0	128,7	2,5
11,40	119,00	157,0	120,7	2,7
11,60	180,00	220,0	181,7	2,7
11,80	166,00	207,0	167,7	2,7
12,00	166,00	207,0	167,7	2,6
12,20	119,00	158,0	120,8	2,8
12,40	132,00	174,0	133,8	2,5
12,60	132,00	170,0	133,8	3,0
12,80	152,00	197,0	153,8	3,0
13,00	157,00	202,0	158,8	3,0
13,20	157,00	202,0	158,9	2,3
13,40	175,00	209,0	176,9	4,3
13,60	210,00	275,0	211,9	3,1
13,80	135,00	182,0	136,9	1,9
14,00	197,00	225,0	198,9	2,1
14,20	103,00	135,0	105,1	1,7
14,40	112,00	137,0	114,1	1,5
14,60	112,00	135,0	114,1	2,5
14,80	157,00	195,0	159,1	2,1
15,00	130,00	162,0	132,1	2,1
15,20	180,00	211,0	182,2	1,9
15,40	127,00	155,0	129,2	2,7
15,60	199,00	239,0	201,2	3,7
15,80	221,00	277,0	223,2	3,0
16,00	190,00	235,0	192,2	3,4
16,20	201,00	252,0	203,3	2,4
16,40	139,00	175,0	141,3	4,7
16,60	178,00	248,0	180,3	5,6
16,80	162,00	246,0	164,3	2,1
17,00	130,00	162,0	132,3	3,3
17,20	149,00	198,0	151,5	3,3
17,40	149,00	198,0	151,5	3,3
17,60	190,00	240,0	192,5	1,9
17,80	138,00	167,0	140,5	1,9
18,00	138,00	166,0	140,5	2,3
18,20	137,00	171,0	139,6	2,5
18,40	174,00	211,0	176,6	2,7
18,60	170,00	211,0	172,6	2,7
18,80	150,00	191,0	152,6	3,1
19,00	155,00	201,0	157,6	2,9
19,20	140,00	183,0	142,8	2,3
19,40	122,00	157,0	124,8	2,7
19,60	177,00	217,0	179,8	3,1
19,80	162,00	209,0	164,8	3,1
20,00	162,00	209,0	164,8	0,0



TRIVEL SONDAGGI Srl

AREA P. I. P. LOTTO N. 37

80020 - Crispano (NA)

Tel/Fax: 0818345697

guida@trivelsondaggi.it

www.trivelsondaggi.it



MD.Cert. CPT

Rev. 01



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e trasporti DPR 380/01 Art. 59 Circolare 7619/STC del 08/09/2010

Concessione per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche prelievo di campioni e prove in sito. Decr. 1271 del 08/02/2011

Probe CPT - Cone Penetration CPTM 032-12 (P15)
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Certificato Nr. 1163 del 29/08/2012
Verbale di accettazione nr. 590 del 29/08/2012
Codice commessa nr. 294-12

Committente: FINGESTIM SRL
Cantiere: NAPOLI
Località: VIA STRADA PROVINCIALE BOTTEGHELLE

Data: 29/08/2012





Via G. Garibaldi, 16 - CASAGIOVE (CE)

Tel. & Fax 0823/1702550

E-Mail: ggisas@libero.it

Cell. 339/7271088

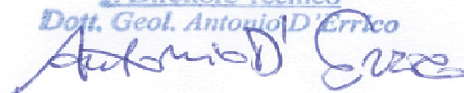
COMUNE DI NAPOLI

**Indagine geofisica mediante l'esecuzione di
n° 4 prove sismiche tipo Down-Hole per la
Variante al Piano Urbanistico Attuativo
Ambito 43.1, Strada Prov. Botteghelle**

Committente: TRIVEL SONDAGGI S.r.l.
c/o FINGESTIM S.r.l.

RELAZIONE GEOFISICA

*Il Direttore Tecnico
Dott. Geol. Antonio D'Errico*

*G.G.I. s.a.s.
Il Direttore Tecnico
Dott. Geol. Antonio D'Errico*


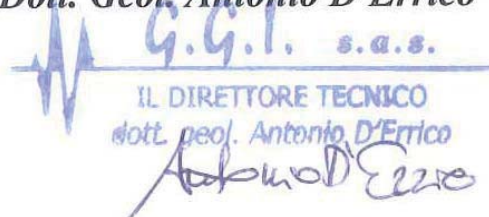
Casagiove, ottobre 2012

INDAGINE GEOFISICA

A seguito dell'incarico ricevuto dalla TRIVEL SONDAGGI S.R.L. P/C della FINGESTIM S.r.l., è stata eseguita una indagine geofisica basata sull'impiego della sismica in foro tipo *down-hole*, per la Variante al Piano Urbanistico Attuativo, Ambito 43.1, del sito ubicato alla Strada Provinciale Bottegelle nel comune di Napoli.

Tale indagine è stata eseguita allo scopo di caratterizzare, da un punto di vista sismico, le varie formazioni litologiche affioranti nell'area in esame.

L'analisi delle velocità di propagazione delle onde sismiche ha permesso di definire la geometria e gli spessori dei terreni dei vari litotipi costituenti il sottosuolo e, nel contempo, ha fornito informazioni circa la natura litologica degli stessi ed il loro stato di rilassatezza e/o allentamento.

Il Direttore Tecnico
Dott. Geol. Antonio D'Errico

G.G.I. s.a.s.
IL DIRETTORE TECNICO
dott. geol. Antonio D'Errico

1. PROVA SISMICA DOWN-HOLE

L'indagine è stata eseguita utilizzando un sismografo a 12 canali della PASI di Torino, modello *16SG24*, con processore Pentium 200, display VGA a colori in LCD-TFT 10.4", trattamento del segnale a 16 bit, risoluzione di acquisizione a 16 bit, con funzione di incremento multiplo del segnale ed opzione per l'inversione di polarità, attivazione di filtri "passa alto", "passa basso" e "notch" e registrazione automatica dei dati. Inoltre, è stato utilizzato un geofono tridimensionale da foro (o sonda geofonica); quest'ultimo è dotato di cinque geofoni da 10 Hz, di cui uno verticale per la registrazione delle onde P, e quattro geofoni orizzontali, disposti a 45° fra di loro, atti a registrare meglio le onde S. L'ancoraggio della sonda geofonica alla parete della tubazione (PVC ϕ 80 mm) è stato garantito da un pistone pneumatico azionato da un dispositivo ad aria compressa.

Il punto di scoppio, costituito da una piastra in alluminio posta sul terreno con una inclinazione di 45°, è situato in superficie ad una distanza di 3,00 m dal centro del foro, e di ciò se ne è tenuto conto per la correzione dei tempi di arrivo. L'energizzazione è stata generata colpendo la piastra con una massa battente da 5 Kg.

Calando la sonda geofonica nel tubo e posizionandola a diverse profondità (con passo di 2 metri) sono stati registrati i sismogrammi da cui sono stati individuati i tempi di arrivo delle onde P e S.

Sul tabulato relativo alla prova effettuata si riportano i tempi registrati e le velocità calcolate per i singoli intervalli indagati. Inoltre, si riportano i valori dei moduli dinamici (Coefficiente di Poisson, Modulo di Young, Modulo di Taglio e Modulo di Bulk o di Incompressibilità).

Infine, i valori suddetti sono stati schematizzati su 2 grafici in cui si evidenzia l'andamento dei tempi e delle velocità sismiche con la profondità.

2. ESAME DEI RISULTATI

I risultati di campagna, e la loro interpretazione in chiave sismica, sono riportati in appendice. Si riporta un tabulato con i tempi registrati in campagna, i valori di velocità V_p e V_s alle varie profondità e, infine, i moduli elastici.

Inoltre, si riportano i grafici tempi/profondità e velocità/profondità. Il primo grafico può essere interpretato come delle dromocrone, che da l'idea del numero di sismostrati in cui può essere suddiviso il sottosuolo investigato.

Infine si riporta la sismo stratigrafia individuato con le velocità medie delle onde P e delle onde S per ogni singolo strato individuato e il valore del V_{S30} calcolato.

3. DETERMINAZIONE DEL V_{S30}

La nuova normativa sismica italiana (Ordinanza P.C.M. n° 3274 del 20/03/2003) prevede una classificazione del sito in 5 classi in funzione della velocità delle onde S nei 30 metri di terreno (V_{S30}). Per V_{S30} si intende la media pesata delle velocità delle onde S negli strati fino a 30 metri di profondità a partire dalla base della fondazione, determinata secondo la seguente formula:

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_i}}$$

Considerando le sismostratigrafie ricavate dall'indagine eseguita, il calcolo effettuato a partire dal piano di campagna ha determinato i seguenti valori:

- D.H. 2 : $V_{S30} = \mathbf{337}$ m/s (Categoria di Suolo **C**);
- D.H. 5 : $V_{S30} = \mathbf{354}$ m/s (Categoria di Suolo **C**);
- D.H. 6 : $V_{S30} = \mathbf{411}$ m/s (Categoria di Suolo **B**);
- D.H. 9 : $V_{S30} = \mathbf{430}$ m/s (Categoria di Suolo **B**).

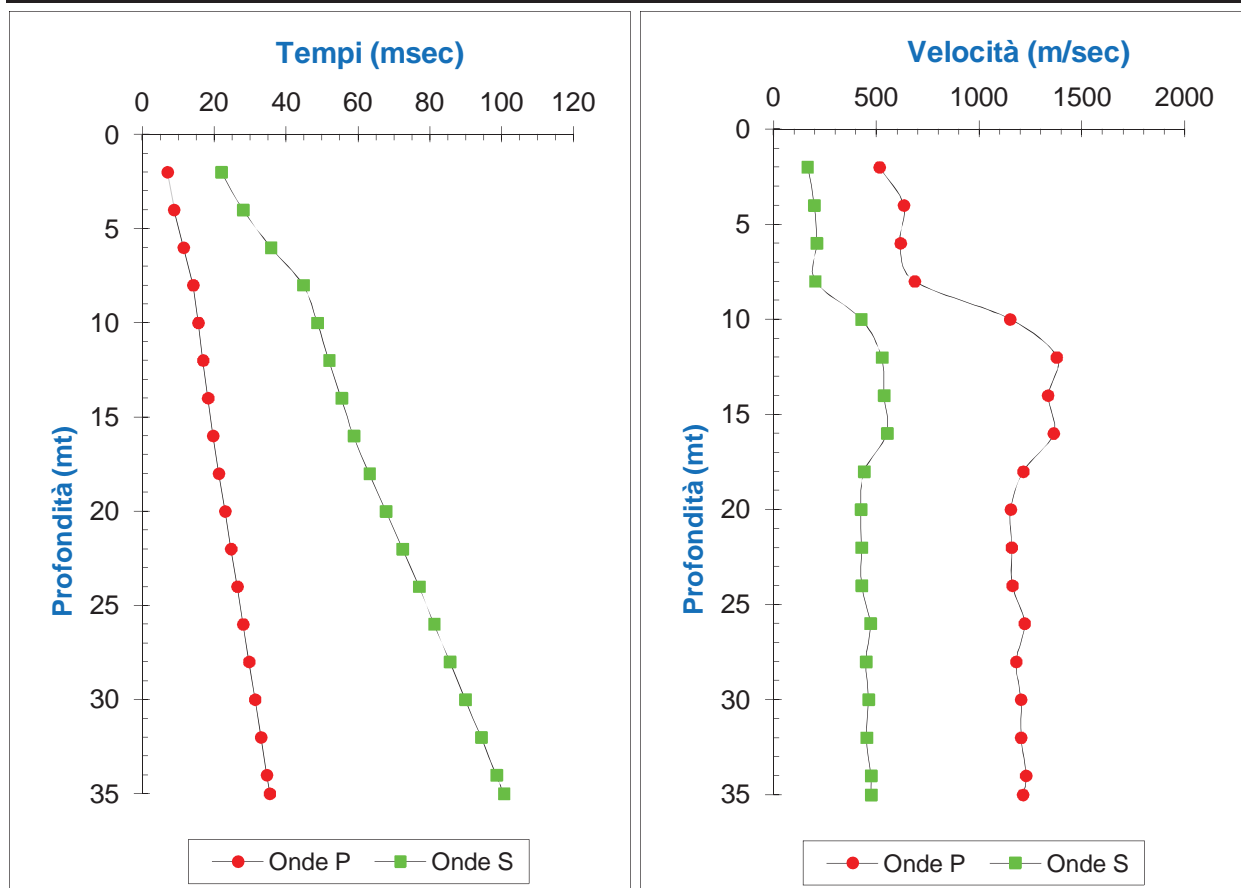
APPENDICE 1

DOWN - HOLE

PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.2

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
DATA	31/08/2012
PROVA IN FORO N°	S. 2

Profondità dal p.c. mt	ONDE P		ONDE S		MODULI DINAMICI				γ g/cm ³
	Tempi msec	Velocità m/sec	Tempi msec	Velocità m/sec	Coeff. Poisson	Young Kg/cm ²	Taglio Kg/cm ²	Bulk Kg/cm ²	
2	7,0	515	22,0	164	0,44	1344	466	3981	1,70
4	8,8	633	28,0	196	0,45	1929	667	6072	1,70
6	11,5	616	35,8	208	0,44	2151	750	5586	1,70
8	14,1	686	44,8	201	0,45	2044	704	7220	1,70
10	15,6	1150	48,7	426	0,42	7346	2588	15426	1,40
12	16,9	1376	52,0	526	0,41	11175	3955	21782	1,40
14	18,3	1335	55,4	537	0,40	11560	4123	19955	1,40
16	19,7	1362	58,8	552	0,40	12194	4354	20682	1,40
18	21,3	1214	63,2	440	0,42	10112	3553	22327	1,80
20	23,0	1153	67,8	425	0,42	9406	3312	19981	1,80
22	24,7	1157	72,4	427	0,42	9500	3346	20145	1,80
24	26,4	1161	77,0	428	0,42	9569	3370	20265	1,80
26	28,0	1220	81,2	470	0,41	11433	4050	21944	1,80
28	29,7	1179	85,6	450	0,41	10498	3713	20601	1,80
30	31,4	1202	89,9	461	0,41	11014	3899	21353	1,80
32	33,0	1204	94,3	451	0,42	10587	3736	21632	1,80
34	34,6	1227	98,5	473	0,41	11588	4105	22176	1,80
35	35,4	1213	100,6	473	0,41	11584	4111	21537	1,80



Prospezione sismica eseguita con sismografo PASI mod. 16SG24 e sonda geofonica a cinque componenti da 10 Hz.

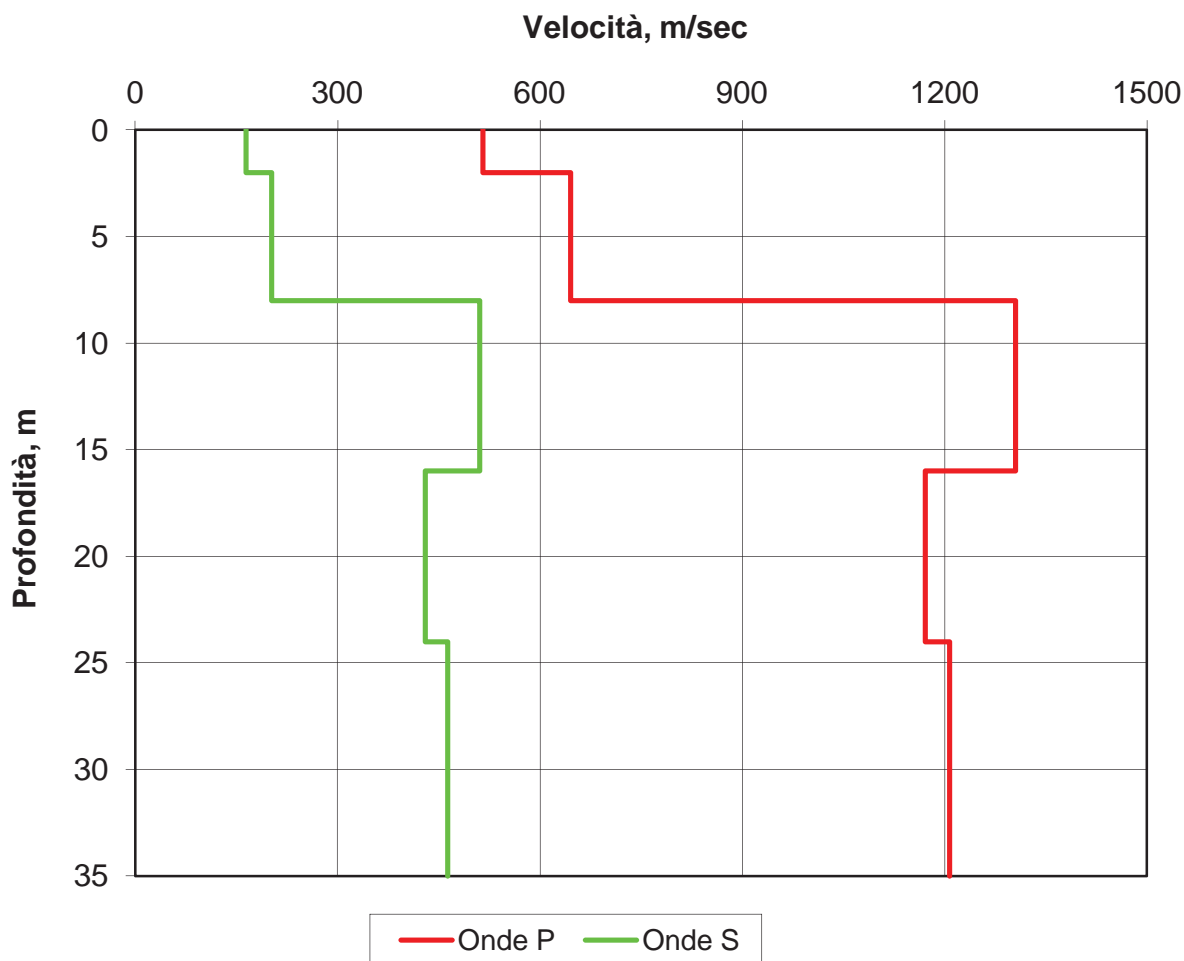
PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.2

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
FORO N°	S. 2

TABELLA SISMOSTRATIGRAFICA RIEPILOGATIVA

STRATO n°	PROFONDITA' LETTO m	VELOCITA' Onde P m/sec	VELOCITA' Onde S m/sec	V_{S30}
1	2,00	515	164	337 <i>m/sec</i> <i>(dal p.c.)</i>
2	8,00	645	202	
3	16,00	1306	510	
4	24,00	1171	430	
5	35,00	1208	463	

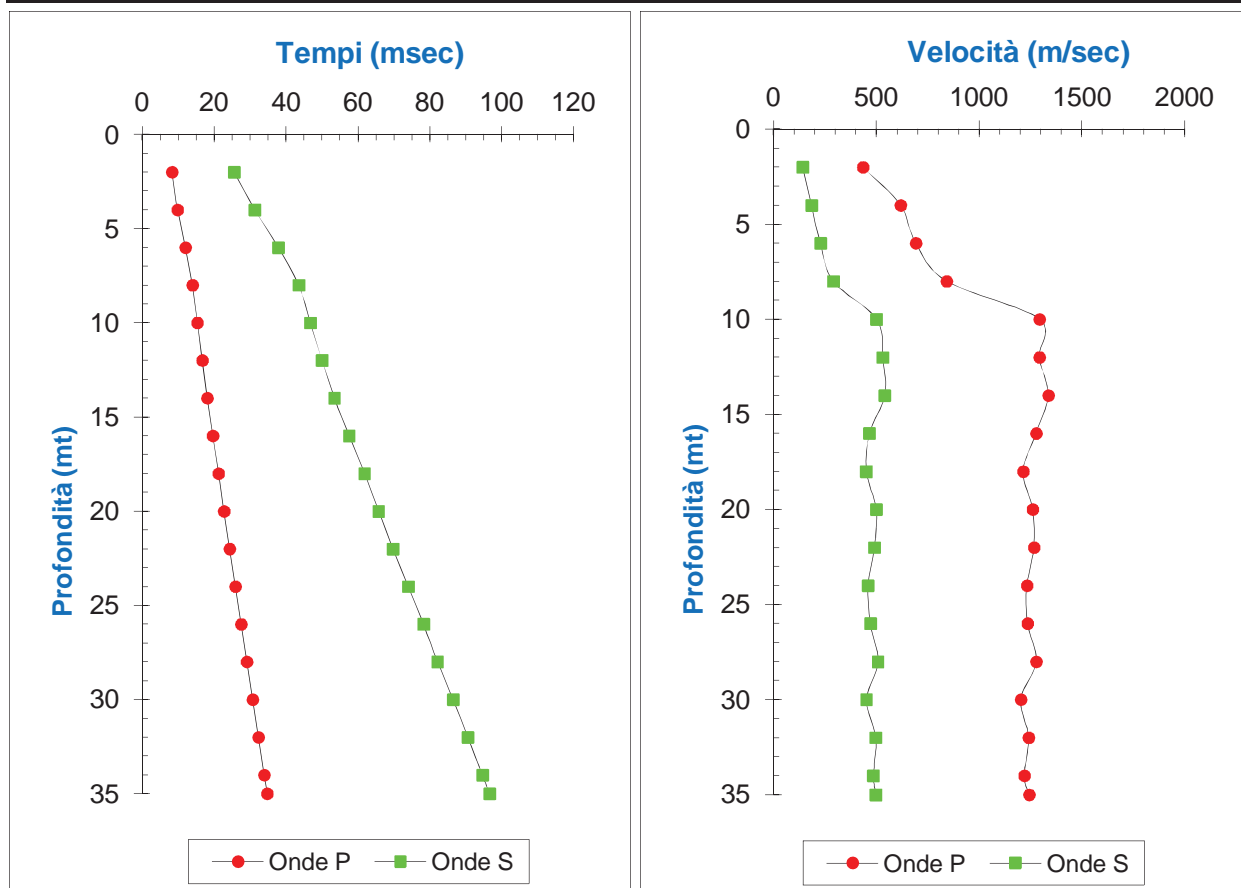
SCHEMA SISMOSTRATIGRAFICO



PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.5

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
DATA	31/08/2012
PROVA IN FORO N°	S. 5

Profondità dal p.c. mt	ONDE P		ONDE S		MODULI DINAMICI				γ g/cm ³
	Tempi msec	Velocità m/sec	Tempi msec	Velocità m/sec	Coeff. Poisson	Young Kg/cm ²	Taglio Kg/cm ²	Bulk Kg/cm ²	
2	8,3	434	25,5	141	0,44	998	347	2811	1,70
4	9,8	618	31,3	184	0,45	1695	585	5847	1,70
6	12,0	691	37,8	228	0,44	2594	902	7087	1,70
8	14,0	842	43,5	289	0,43	4392	1534	10975	1,80
10	15,3	1294	46,7	500	0,41	10076	3571	19142	1,40
12	16,7	1293	50,0	530	0,40	11200	4006	18546	1,40
14	18,1	1336	53,4	539	0,40	11650	4157	19961	1,40
16	19,6	1277	57,5	465	0,42	11299	3973	24659	1,80
18	21,2	1214	61,8	450	0,42	10557	3720	22116	1,80
20	22,8	1260	65,7	498	0,41	12822	4560	23100	1,80
22	24,3	1267	69,7	489	0,41	12407	4397	23610	1,80
24	25,9	1232	74,0	458	0,42	10926	3851	22762	1,80
26	27,5	1236	78,2	470	0,42	11470	4056	22630	1,80
28	29,1	1277	82,1	507	0,41	13246	4713	23677	1,80
30	30,7	1203	86,5	451	0,42	10571	3730	21593	1,80
32	32,3	1241	90,5	496	0,41	12673	4514	22277	1,80
34	33,9	1220	94,6	484	0,41	12109	4309	21580	1,80
35	34,7	1243	96,6	497	0,41	12721	4532	22341	1,80



Prospezione sismica eseguita con sismografo PASI mod. 16SG24 e sonda geofonica a cinque componenti da 10 Hz.

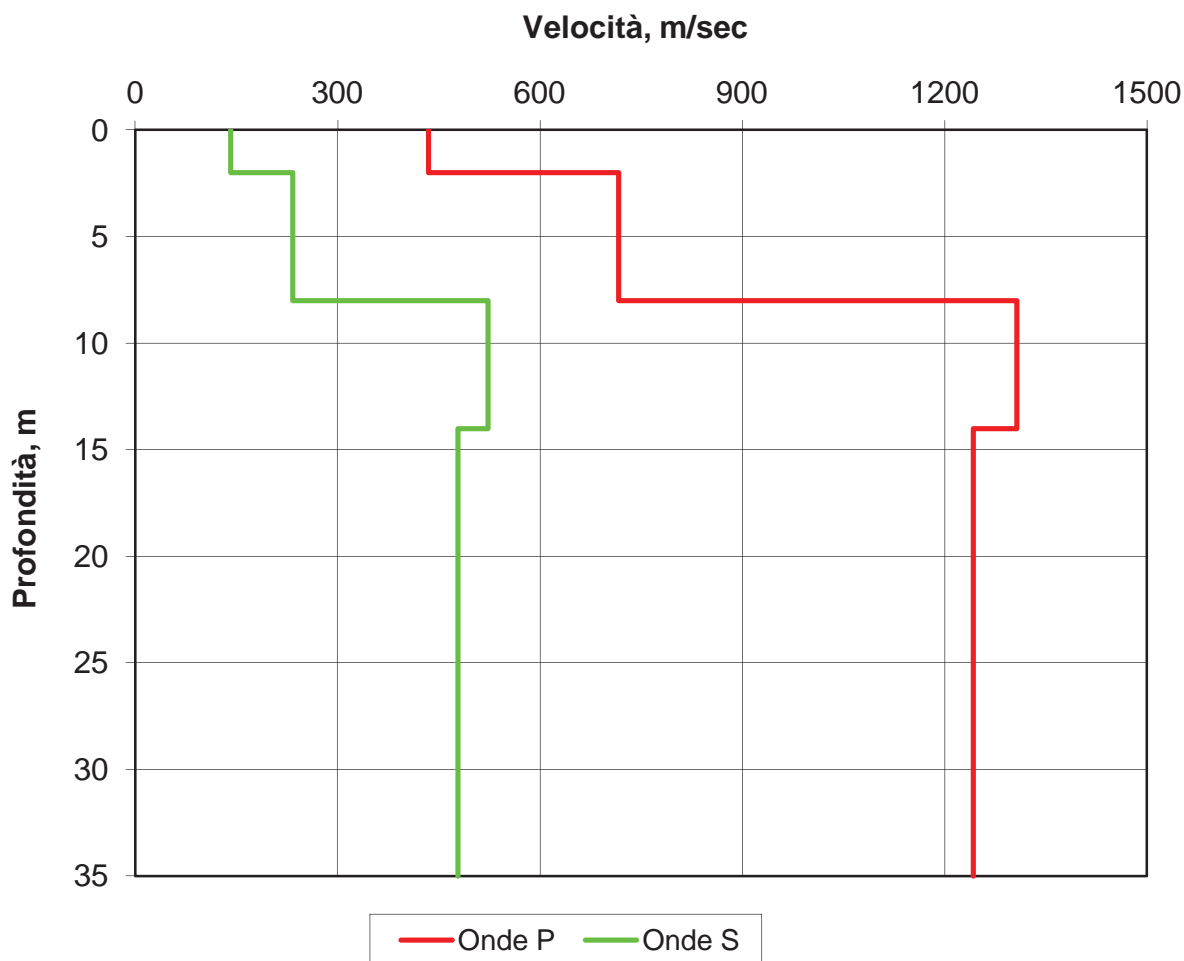
PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.5

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
FORO N°	S. 5

TABELLA SISMOSTRATIGRAFICA RIEPILOGATIVA

STRATO n°	PROFONDITA' LETTO m	VELOCITA' Onde P m/sec	VELOCITA' Onde S m/sec	V_{S30}
1	2,00	434	141	354 <i>m/sec</i> <i>(dal p.c.)</i>
2	8,00	717	234	
3	14,00	1308	523	
4	35,00	1243	479	

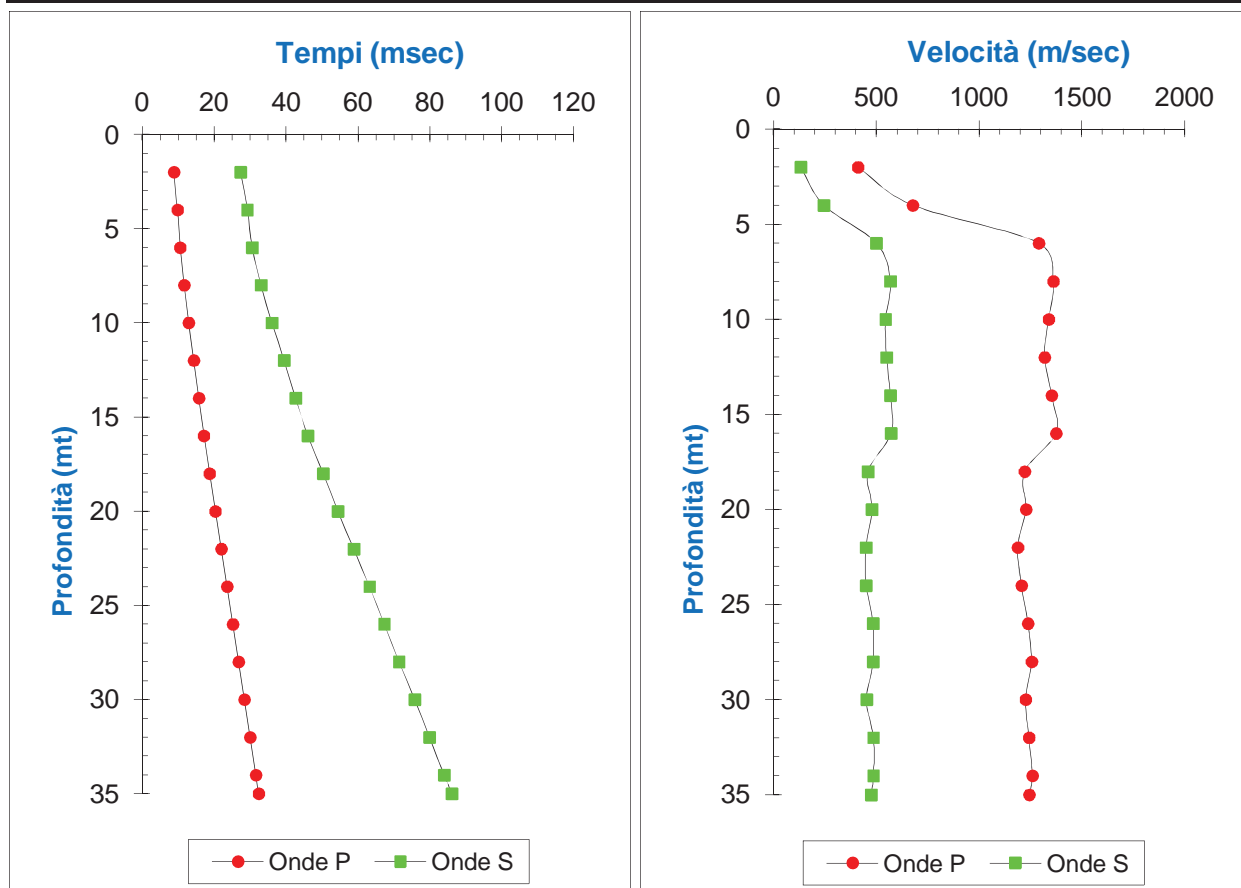
SCHEMA SISMOSTRATIGRAFICO



PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.6

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
DATA	31/08/2012
PROVA IN FORO N°	S. 6

Profondità dal p.c. mt	ONDE P		ONDE S		MODULI DINAMICI				γ g/cm ³
	Tempi msec	Velocità m/sec	Tempi msec	Velocità m/sec	Coeff. Poisson	Young Kg/cm ²	Taglio Kg/cm ²	Bulk Kg/cm ²	
2	8,8	410	27,3	132	0,44	718	249	2066	1,40
4	9,8	676	29,2	243	0,43	2411	846	5399	1,40
6	10,5	1289	30,6	499	0,41	10028	3555	19000	1,40
8	11,6	1361	33,0	567	0,40	12786	4587	20330	1,40
10	12,9	1338	36,1	544	0,40	11821	4223	19953	1,40
12	14,3	1318	39,4	549	0,40	11983	4298	19097	1,40
14	15,7	1353	42,7	567	0,39	12778	4590	20023	1,40
16	17,1	1374	46,1	570	0,40	12944	4641	20782	1,40
18	18,7	1221	50,3	459	0,42	10974	3875	22201	1,80
20	20,3	1227	54,4	478	0,41	11835	4200	22058	1,80
22	22,0	1188	58,8	448	0,42	10445	3689	21012	1,80
24	23,6	1205	63,2	449	0,42	10516	3708	21746	1,80
26	25,2	1238	67,3	483	0,41	12053	4277	22425	1,80
28	26,8	1255	71,4	483	0,41	12116	4292	23204	1,80
30	28,4	1226	75,8	451	0,42	10632	3743	22612	1,80
32	30,0	1242	79,9	485	0,41	12152	4313	22594	1,80
34	31,6	1259	84,0	485	0,41	12196	4320	23346	1,80
35	32,4	1244	86,1	474	0,42	11659	4123	22922	1,80



Prospezione sismica eseguita con sismografo PASI mod. 16SG24 e sonda geofonica a cinque componenti da 10 Hz.

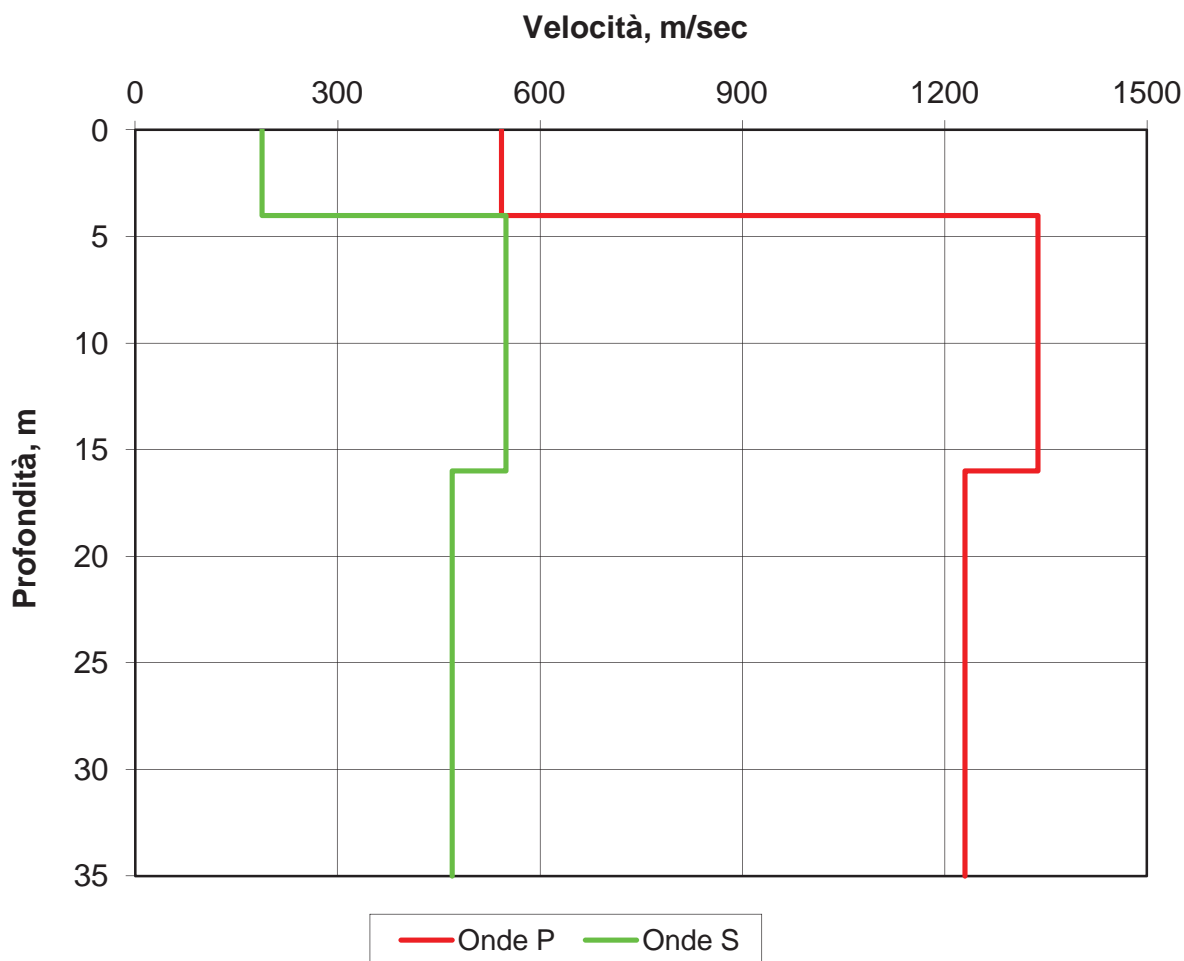
PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.6

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
FORO N°	S. 6

TABELLA SISMOSTRATIGRAFICA RIEPILOGATIVA

STRATO n°	PROFONDITA' LETTO m	VELOCITA' Onde P m/sec	VELOCITA' Onde S m/sec	V_{S30}
1	4,00	543	188	411 <i>m/sec</i> <i>(dal p.c.)</i>
2	16,00	1339	549	
3	35,00	1230	470	

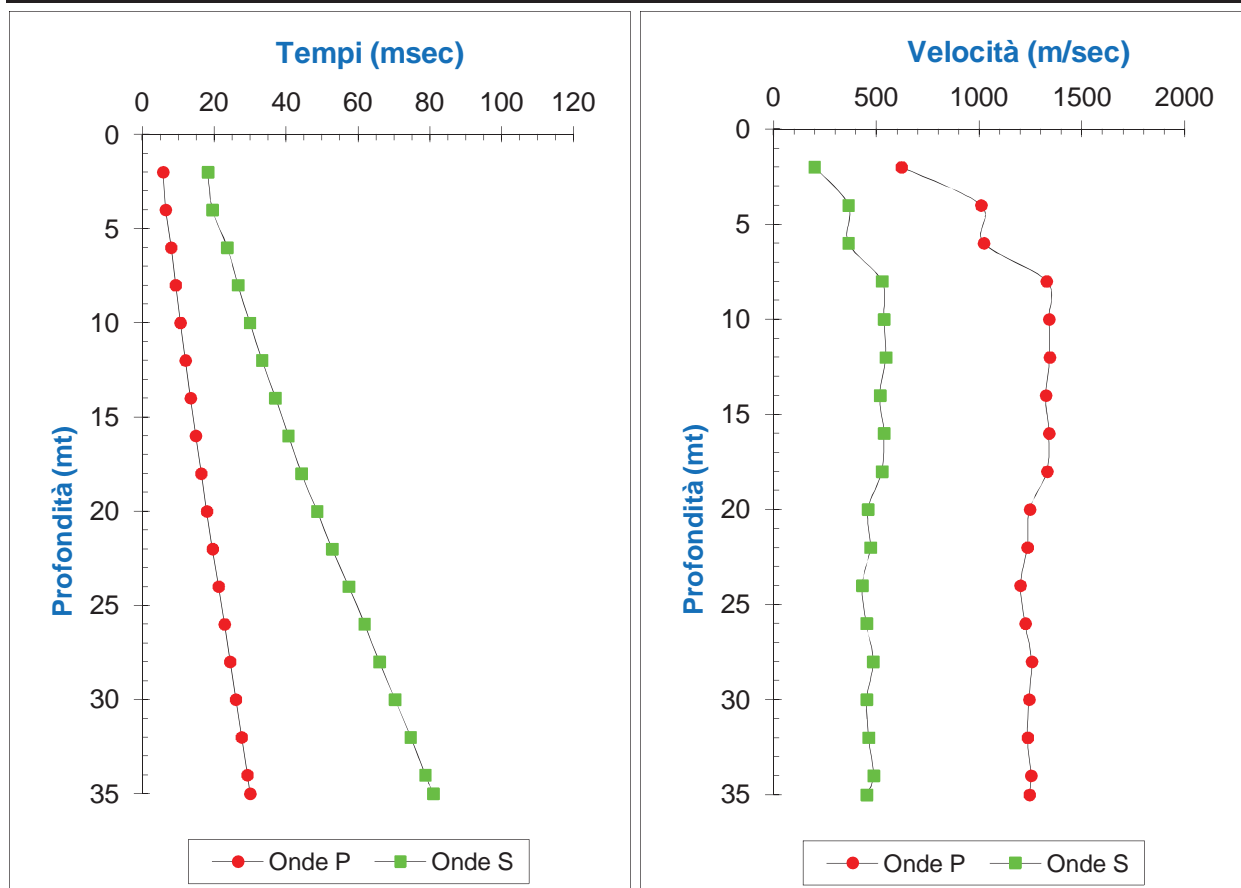
SCHEMA SISMOSTRATIGRAFICO



PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.9

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
DATA	10/09/2012
PROVA IN FORO N°	S.9

Profondità dal p.c. mt	ONDE P		ONDE S		MODULI DINAMICI				γ g/cm ³
	Tempi msec	Velocità m/sec	Tempi msec	Velocità m/sec	Coeff. Poisson	Young Kg/cm ²	Taglio Kg/cm ²	Bulk Kg/cm ²	
2	5,8	622	18,2	198	0,44	1617	561	4773	1,40
4	6,5	1009	19,5	363	0,43	5371	1886	12021	1,40
6	8,0	1023	23,6	363	0,43	5373	1883	12434	1,40
8	9,3	1328	26,6	527	0,41	11135	3962	19925	1,40
10	10,6	1341	29,9	536	0,40	11513	4101	20204	1,40
12	12,0	1343	33,3	545	0,40	11899	4250	20115	1,40
14	13,5	1325	37,0	516	0,41	10735	3810	19991	1,40
16	14,9	1339	40,6	537	0,40	11549	4116	20135	1,40
18	16,4	1331	44,3	527	0,41	11167	3973	20016	1,40
20	18,0	1247	48,6	458	0,42	10954	3856	23410	1,80
22	19,6	1235	52,8	470	0,42	11482	4061	22604	1,80
24	21,2	1201	57,4	431	0,43	9719	3411	21936	1,80
26	22,8	1225	61,8	451	0,42	10605	3734	22562	1,80
28	24,4	1257	65,9	484	0,41	12146	4303	23268	1,80
30	26,0	1242	70,3	452	0,42	10668	3750	23350	1,80
32	27,6	1236	74,6	463	0,42	11141	3931	22806	1,80
34	29,2	1252	78,7	485	0,41	12200	4326	23020	1,80
35	30,0	1245	80,9	453	0,42	10707	3764	23437	1,80



Prospezione sismica eseguita con sismografo PASI mod. 16SG24 e sonda geofonica a cinque componenti da 10 Hz.

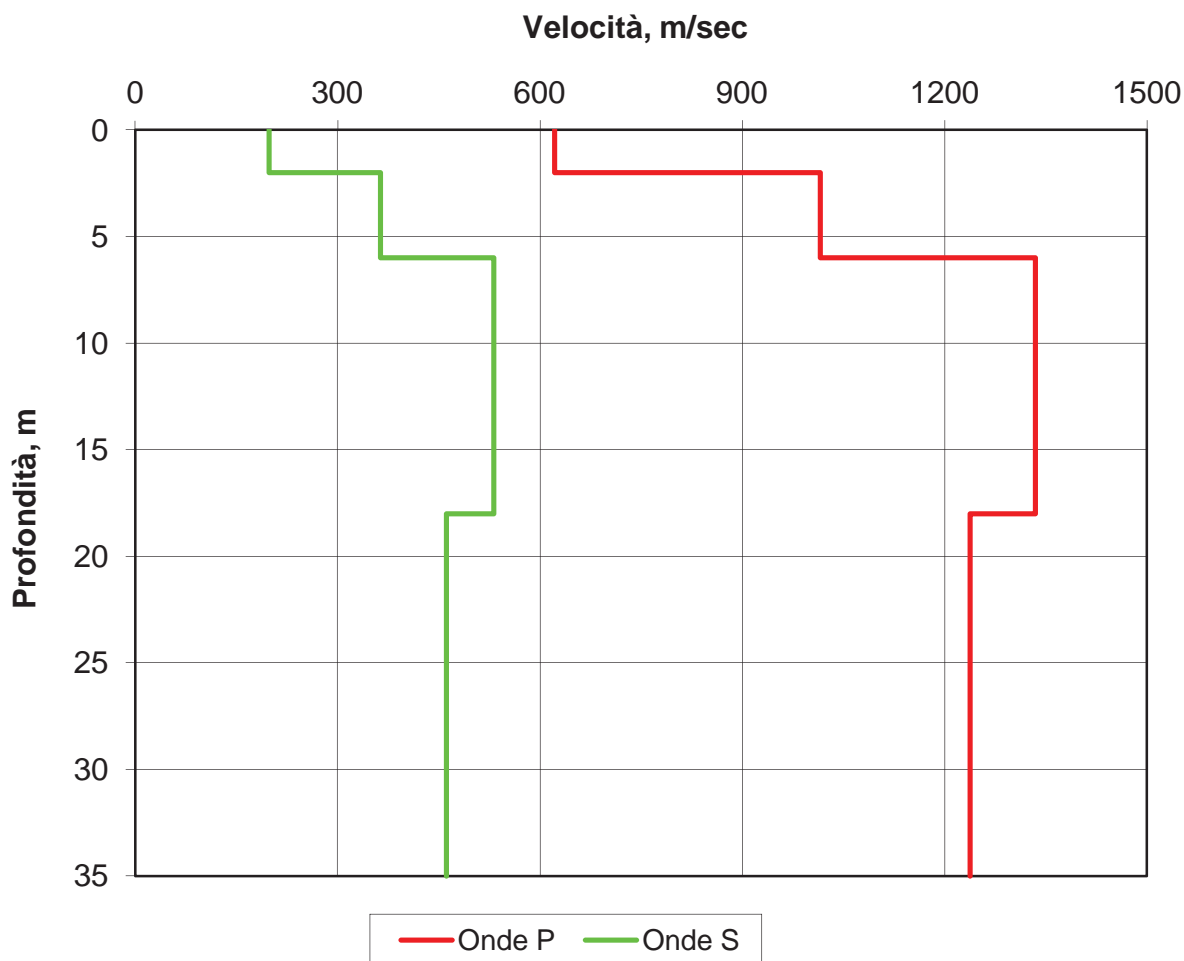
PROVA SISMICA DOWN-HOLE - S.9

COMMITTENTE	FINGESTIM S.r.l.
LOCALITA'	Variante al P.U.A. - Via Botteghelle - NAPOLI
FORO N°	S. 9

TABELLA SISMOSTRATIGRAFICA RIEPILOGATIVA

STRATO n°	PROFONDITA' LETTO m	VELOCITA' Onde P m/sec	VELOCITA' Onde S m/sec	V_{S30}
1	2,00	622	198	430 <i>m/sec</i> <i>(dal p.c.)</i>
2	6,00	1016	363	
3	18,00	1335	531	
4	35,00	1238	461	

SCHEMA SISMOSTRATIGRAFICO



***Trivel Sondaggi S.r.l. per conto
della FINGESTIM S.r.l.***

***Variante al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo
all'ambito 43.1 della Variante Generale al PGR di Napoli
denominato "Magazzini approvvigionamento ferroviari" in
via Botteghelle, in adesione alla legge regionale
n° 19/2009 e smi (Piano Casa)***

Prove geotecniche di laboratorio

1258/lab	Rev. 01	28/09/2012			
			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 soc. Trivel Sondaggi S.r.l. per conto della FINGESTIM S.r.l. ha dato incarico alla nostra Società di eseguire prove geotecniche di laboratorio su alcuni campioni indisturbati di terreno nell'ambito della "Variante al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo all'ambito 43.1 della Variante Generale al PGR di Napoli denominato "Magazzini approvvigionamento ferroviari" in via Botteghele, in adesione alla legge regionale n° 19/2009 e smi (Piano Casa)"

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

Tale programma ha previsto la descrizione geotecnica, la determinazione delle caratteristiche fisiche generali, l'analisi granulometrica, oltre all'esecuzione di prove miranti alla determinazione della resistenza a rottura (prove di taglio diretto) e della compressibilità (prove di compressione edometrica)

Nella tabella che segue è riassunto il programma delle prove effettivamente eseguite.

Tabella 1 – Campagna - Prove eseguite

Campione	Profondità (m)	Caratteristiche Fisiche Generali	Analisi granulometrica	Prova di compressione edometrica	Prova di taglio diretto
S1-C1	13.00:13.50	X	X	-	X
S1-C2	16.00:16.50	-	-	-	-
S2-C1	4.00:4.50	-	-	-	-
S2-C2	10.00:10.50	X	X	X	-
S3-C1	5.00:5.50	X	X	X	-
S3-C2	8.50:9.00	X	X	X	X
S4-C1	21.00:21.50	-	-	-	-
S5-C1	2.50:2.80	-	-	-	-
S5-C2	15.00:15.50	X	X	-	X
S6-C1	3.30:3.80	X	X	X	X
S6-C2	12.00:12.50	-	-	-	-
S7-C1	6.00:6.50	-	-	-	-
S7-C2	20.00:20.50	-	-	-	-
S8-C1	18.50:19.00	X	X	-	X
S8-C2	24.00:24.50	-	-	-	-
S9-C1	23.00:23.50	X	X	-	-
S11-C1	1.50:1.80	X	X	X	X
S1-CR1	18.00	-	X	-	-
S1-CR2	7.50	-	X	-	-
S5-CR2	16.50	-	X	-	-
S8-CR1	19.50	-	X	-	-

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

Napoli, settembre 2012

Il Direttore Tecnico
(dott. ing. Roberto Ripa)

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	771/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S1** Campione: **C1** Profondità (m): **13.00:13.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	30/08//2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	31/08/2012	diametro:	85 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	400 mm

Descrizione del campione	<i>Piroclastite di colore marrone a granulometria sabbio-ghiaiosa, con inclusi pomicei millimetrici, talora a spigoli vivi. Presenti porzioni con una componente limosa significativa. Mediamente addensata, molto umida.</i>			
Colore:	Marrone			
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
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°	204
prova n:	771/01

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

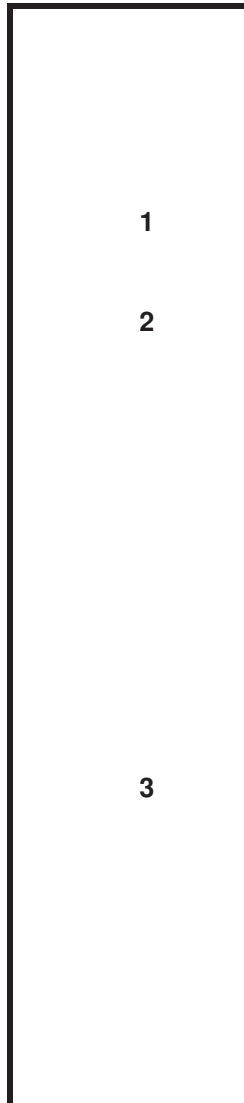
L totale= 40 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

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

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	771/03
Data ricevimento:	30/08/12
Data inizio prova:	06/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Bottegghelle -**

Ponticelli - Napoli

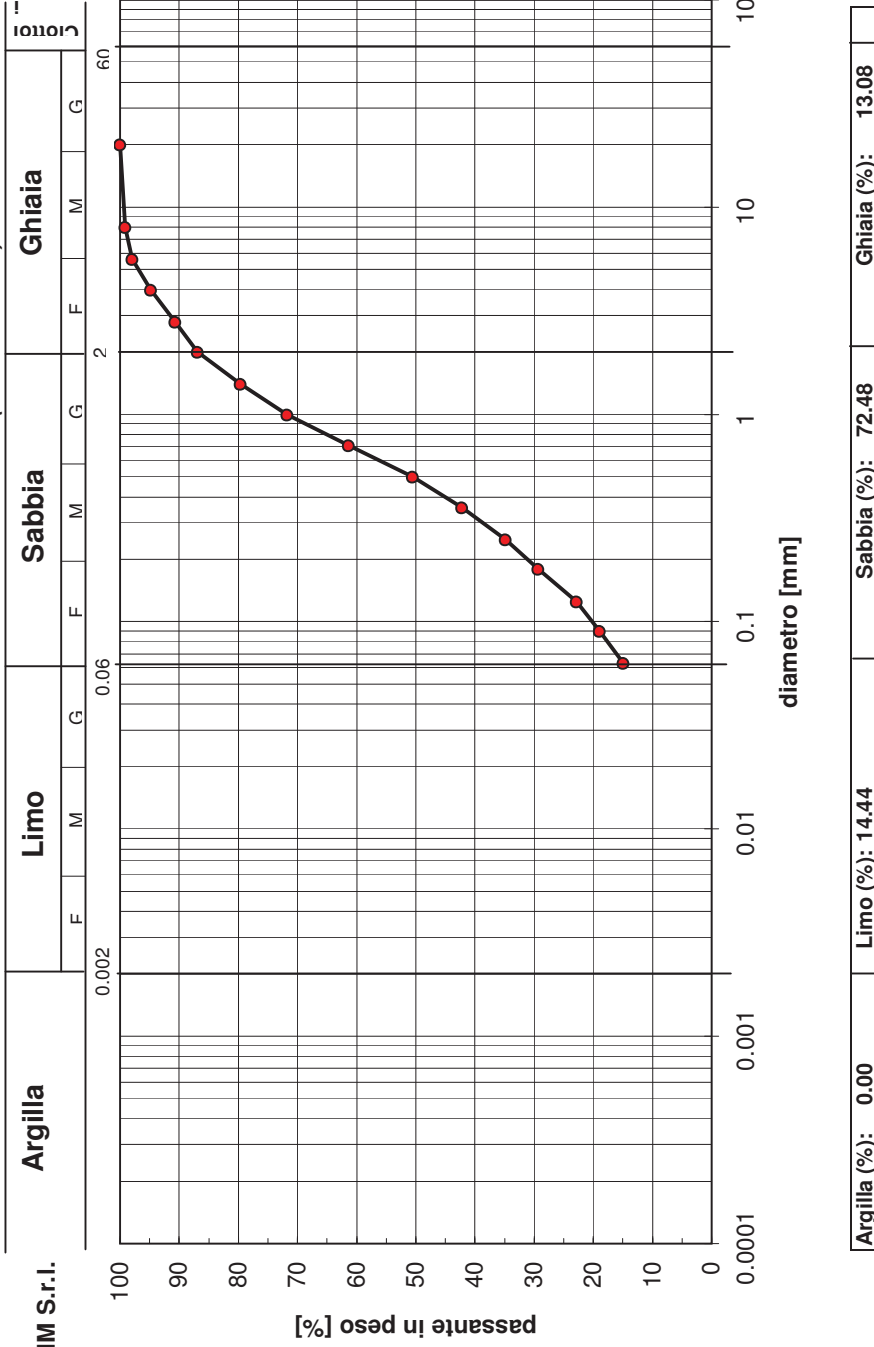
Sondaggio: **S1**

Campione: **C1**

Profondità (m): **13.00:13.50**

Peso del campione: **300 g**

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante [%]
ASTM 2"	50	0.00	100.00
BS	30	0.00	100.00
BS	20	0.00	100.00
Tyler 5/16 in	8	0.85	99.15
Tyler n° 3 1/2	5.6	2.07	97.93
Tyler n° 5	4	5.14	94.86
Tyler n° 7	2.8	9.27	90.73
Tyler n° 10	2	13.08	86.92
Tyler n° 14	1.4	20.32	79.68
Tyler n° 18	1	28.27	71.73
Tyler n° 25	0.71	38.63	61.37
Tyler n° 35	0.5	49.49	50.51
Tyler n° 45	0.355	57.82	42.18
Tyler n° 60	0.25	65.12	34.88
Tyler n° 80	0.18	70.65	29.35
Tyler n° 120	0.125	77.16	22.84
Tyler n° 170	0.09	81.06	18.94
Tyler n° 230	0.063	85.11	14.89



Argilla (%) : 0.00	Limo (%) : 14.44	Sabbia (%) : 72.48	Ghiaia (%) : 13.08
---------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	771/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S1** Campione: **C1** Profondità (m): **13.00:13.50**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 30/08/2012

Data inizio prova: 03/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	150.93 g	$\gamma'_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	147.82 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	152.74 g	$\gamma''_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	149.63 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm		w = 0.432	
Area del provino:	24.63 cm²		$\gamma = 17.32 \text{ kN/m}^3$	
Volume del provino:	49.26 cm³		$\gamma_d = 12.10 \text{ kN/m}^3$	
Peso pesafiltro vuoto:	32.84 g			
Peso pes.+provino umido	121.14 g			
Peso pes.+provino secco	93.62 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 = 0.533
Contenuto d'acqua	w = 0.453	Indice di porosità	e = 1.142
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 12.10 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 1.000

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			
				%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°	771/04
Data ricevimento:	30/08/2012
Data inizio prova:	31/08/2012

Direttore dei Lavori: **Non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S1**

Campione: **C1**

Profondità (m): **13.00:13.50**

Velocità di deformazione [mm/min]:

0.005

dimensioni del provino:

quadrato L=60 mm, altezza 20 mm

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (UNI CEN ISO/TS17892-10) : dati sperimentali

Provino	Durata consolid. t_{100} (min)	Cont. d'acqua iniziale w [%]	Peso umido unità volume γ [kN/m ³]	Tensione normale σ_n [kPa]	Tensione taglio max τ [kPa]	Cont. d'acqua finale w_f [%]
1	24	45.3	17.6	98	142	40.5
2	26	45.3	19.23	196	227	26.9
3	27	45.3	19.02	343	385	27

Provino 1 (Macchina M19, dinam 3201)			Provino 2 (Macchina M19, dinam. 3201)			Provino 3 (Macchina M19, dinam. 3201)		
Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.33	0.02	22.44	0.24	0.03	45.20	0.14	0.00	53.93
0.44	0.06	29.99	0.35	0.10	59.67	0.38	0.02	107.25
0.74	0.08	44.11	0.62	0.10	77.25	0.64	0.03	151.02
1.09	0.10	62.69	0.98	0.10	114.04	0.95	0.03	187.20
1.44	0.09	78.92	1.33	0.10	138.74	1.27	0.03	219.74
1.75	0.07	93.29	1.74	0.09	160.52	1.58	0.01	250.65
2.09	0.03	105.76	2.11	0.07	178.74	1.90	-0.01	280.60
2.48	-0.02	116.65	2.51	0.05	195.18	2.22	-0.03	312.90
2.88	-0.09	125.73	2.94	0.03	205.23	2.53	-0.05	343.53
3.27	-0.15	135.81	3.36	0.01	208.23	2.79	-0.09	368.32
3.68	-0.23	140.96	3.79	0.00	207.03	3.18	-0.14	384.93
4.14	-0.33	141.76	4.18	0.00	193.37	3.61	-0.23	375.81
4.56	-0.42	134.75	4.63	0.03	194.42	4.28	-0.27	316.82
5.10	-0.47	110.61	5.08	0.06	196.83	4.35	-0.26	315.04
5.62	-0.44	93.43	5.50	0.09	200.73			
6.09	-0.39	88.11	5.92	0.12	209.13			
6.54	-0.34	85.51	6.34	0.13	219.74			
			6.69	0.13	226.75			
			6.97	0.13	218.24			

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n° **204**

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Prova n° **771/04**

Sondaggio: **S1**

Campione: **C1**

Profondità (m): **13.00:13.50**

Diagramma sperimentale $\tau - \delta$

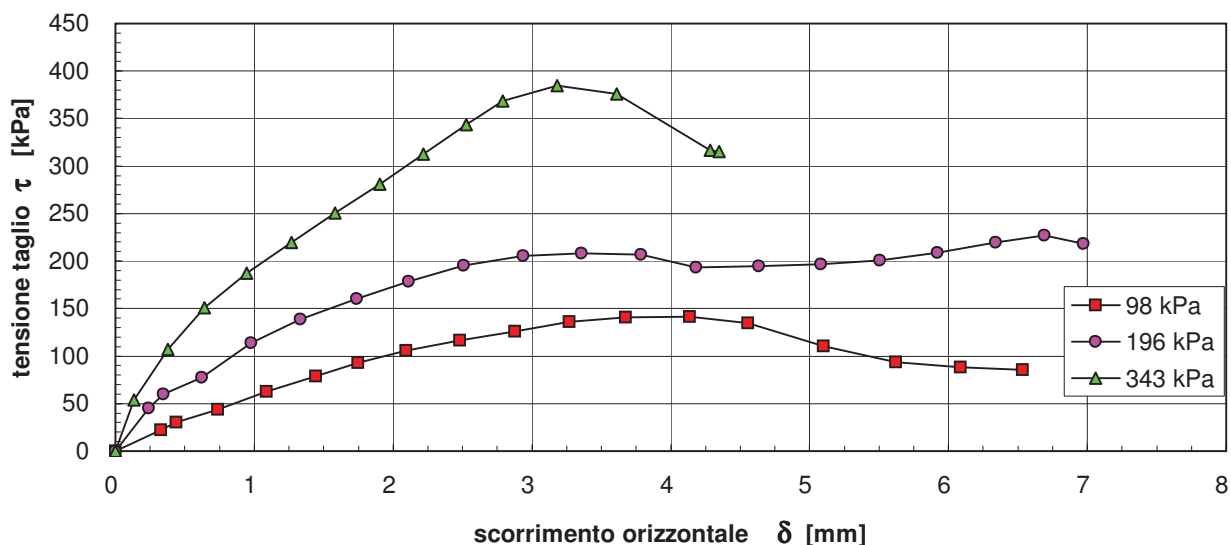
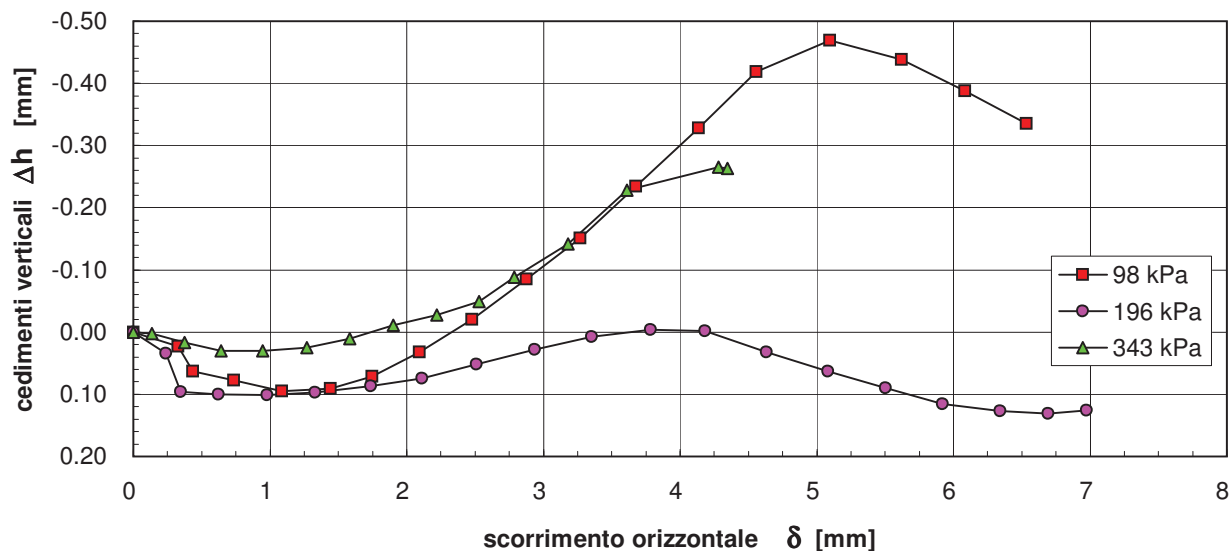


Diagramma sperimentale $\Delta h - \delta$



Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	782/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S1** Campione: **CR1** Profondità (m): **18.00**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	13/09/2012	Dimensioni del campione:
Data di apertura:	14/09/2012	diametro: mm
Stato del campione:	Rimaneggiato	lunghezza: mm

Descrizione del campione	<i>Sabbia di colore marrone, con inclusi pomicei millimetrici, ben classata.</i>
--------------------------	--

Colore:	Marrone
---------	---------

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

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

Consistenza: <small>(terreni coesivi)</small>	<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 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°	204
prova n:	782/01

Struttura	<input 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 type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

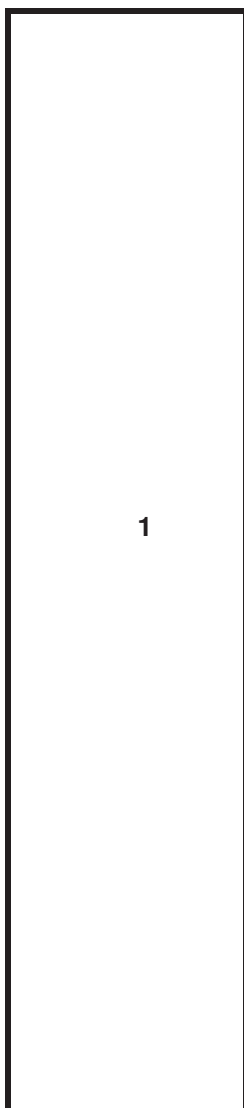
PROVE ESEGUITE

L totale= cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm
 1) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	782/02
Data ricevimento:	13/09/12
Data inizio prova:	14/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle -**

Ponticelli - Napoli

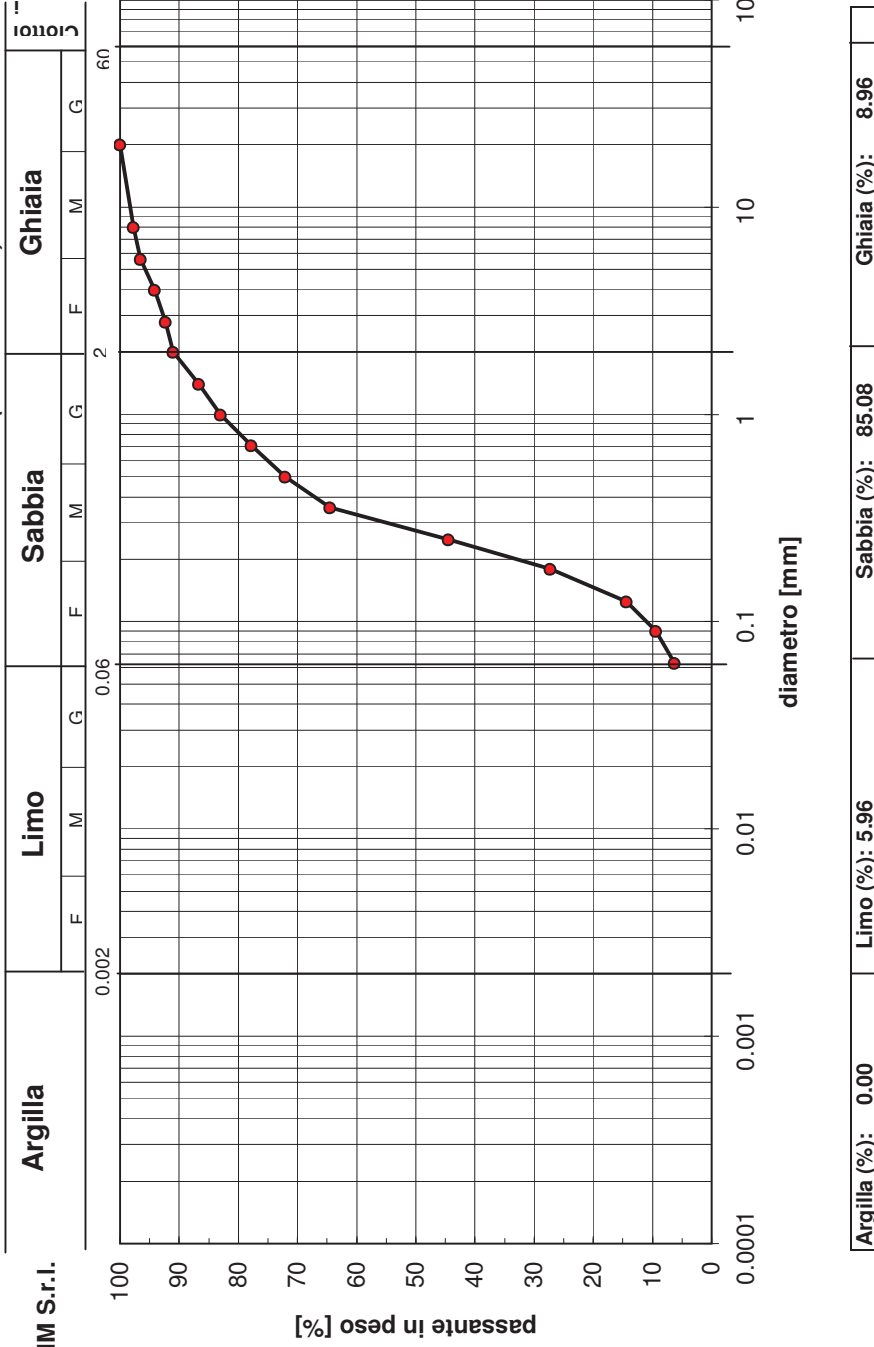
Sondaggio: **S1**

Campione: **CR1**

Profondità (m): **18.00**

Peso del campione: **400 g**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante [%]
ASTM 2"	50	0.00	100.00
BS	30	0.00	100.00
BS	20	0.00	100.00
Tyler 5/16 in	8	2.25	97.75
Tyler n° 3 1/2	5.6	3.51	96.49
Tyler n° 5	4	5.86	94.14
Tyler n° 7	2.8	7.72	92.28
Tyler n° 10	2	8.96	91.04
Tyler n° 14	1.4	13.31	86.69
Tyler n° 18	1	16.97	83.03
Tyler n° 25	0.71	22.18	77.82
Tyler n° 35	0.5	27.92	72.09
Tyler n° 45	0.355	35.45	64.55
Tyler n° 60	0.25	55.55	44.45
Tyler n° 80	0.18	72.77	27.23
Tyler n° 120	0.125	85.57	14.44
Tyler n° 170	0.09	90.53	9.47
Tyler n° 230	0.063	93.69	6.31



Argilla (%) : 0.00	Limo (%) : 5.96	Sabbia (%) : 85.08	Ghiaia (%) : 8.96
---------------------------	------------------------	---------------------------	--------------------------

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	768/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento: 30/08//2012 Dimensioni del campione:

Data di apertura: 31/08/2012 diametro: 85 mm

Stato del campione: Indisturbato lunghezza: 410 mm

Descrizione del campione	<i>Piroclastite a granulometria sabbio-ghiaiosa di colore rossiccio. Presenti inclusi pomicei e scoriacei, talora anche pluricentimetrici. Mediamente addensata. Nella parte superiore è presente anche una frazione limosa.</i>
Colore:	Rossiccio
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 <input type="checkbox"/> Elevata

	Accettazione n° 204
	prova n: 768/01
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

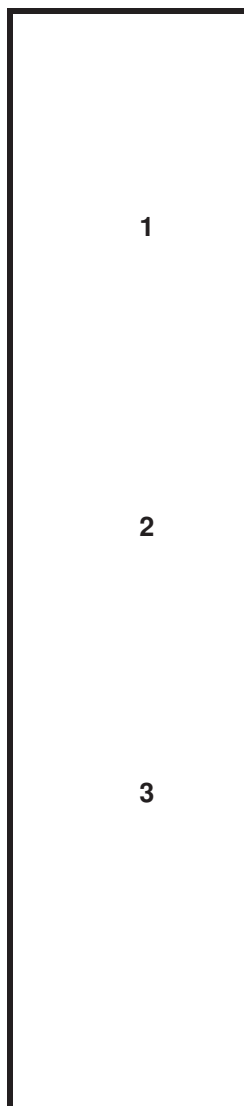
L totale= 41 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica
- 3) Prova di compressione edometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	768/03
Data ricevimento:	30/08/12
Data inizio prova:	05/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli -**

Napoli

Sondaggio:

Campione: **S2**

Profondità (m): **C2**

Peso campione: **10.00:10.50**

Peso secco sed: **300.00 g** (1° setacciatura)

Temperatura: **39.75 g** (sedimentazione)

26 °C

Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.8 kN/m³**

Setaccio	di diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante cum. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	10.05	89.95
ASTM 10	2.00	11.19	78.76
ASTM 18	1.00	9.44	69.32
ASTM 40	0.40	7.89	61.43
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	12.78	48.65
	0.0733	14.92	33.73
	0.0518	4.54	29.19
	0.0367	3.36	25.83
	0.0232	4.54	21.29
	0.0134	5.13	16.16
	0.0077	6.71	9.44
	0.0047	4.74	4.70
	0.0014	1.58	3.12

SEDIMENTAZIONE

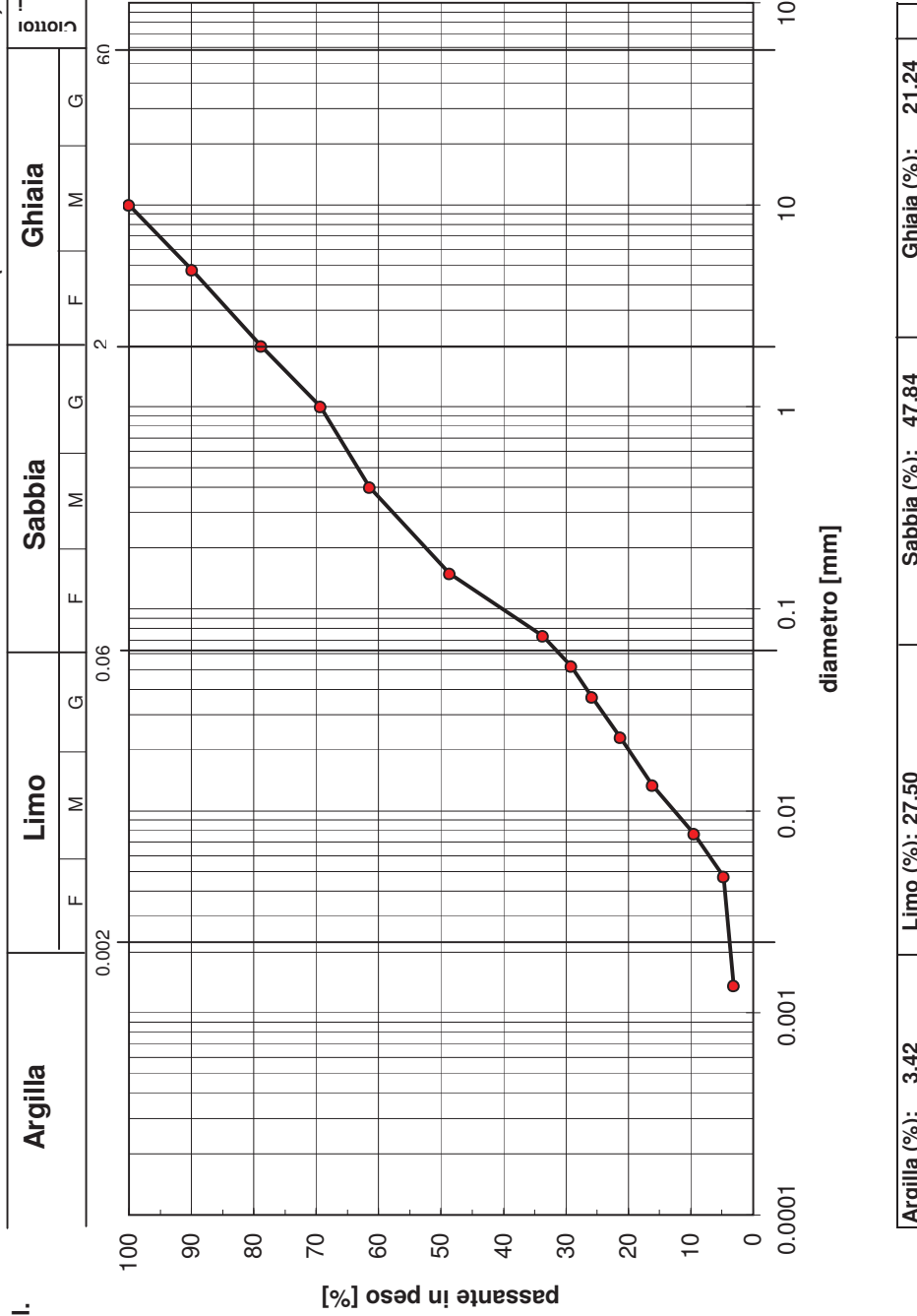


Indagini di Laboratorio ed Applicazioni Geotecniche

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)



Argilla (%):	3.42	Limo (%):	27.50	Sabbia (%):	47.84	Ghiaia (%):	21.24
--------------	------	-----------	-------	-------------	-------	-------------	-------

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	768/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 30/08/2012

Data inizio prova: 31/08/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	152.46 g	$\gamma'_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	149.36 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	153.37 g	$\gamma''_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	150.27 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm		w = 0.464	
Area del provino:	24.63 cm²		$\gamma = 14.88 \text{ kN/m}^3$	
Volume del provino:	49.26 cm³		$\gamma_d = 10.17 \text{ kN/m}^3$	
Peso pesafiltro vuoto:	33.45 g			
Peso pes.+provino umido	108.24 g			
Peso pes.+provino secco	84.53 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 = 0.606
Contenuto d'acqua	w = 0.464	Indice di porosità	e = 1.536
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 10.17 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.779

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			
				%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	768/04
Data ricevimento:	30/08/12
Data inizio prova:	31/08/12

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): dati sperimentali

Caratteristiche iniziali del provino:

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$
 Contenuto d'acqua $w = 0.471$
 Peso di volume umido $\gamma = 15.00 \text{ kN/m}^3$
 Indice di porosità $e = 1.529$

Dimensioni del provino:

Diametro: 56 mm
 Altezza: 20 mm

Fattori di conversione

$1 \text{ kN/m}^2 = 0.102 \text{ g/cm}^3$
 $1 \text{ kPa} = 1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kg/cm}^2$
 $1 \text{ MPa} = 1000 \text{ kN/m}^2 = 10.2 \text{ kg/cm}^2$

pressione [kPa]	cedim. progr. [mm]	indice dei pori e	modulo edometrico M [MPa]	coeff. di consolid. Cv [cm ² /s]	coeff. di permeab. K [cm/s]
10	0.074	1.520	4.9		
20	0.114	1.514			
39	0.166	1.508	7.5		
78	0.269	1.495	7.6		
147	0.417	1.476	9.1		
294	0.623	1.450	14		
588	0.890	1.416	21.3		
1176	1.240	1.372	32.1		
2451	1.818	1.299	41.4		
588	1.811	1.300			
147	1.709	1.313			
39	1.622	1.324			
10	1.543	1.334			

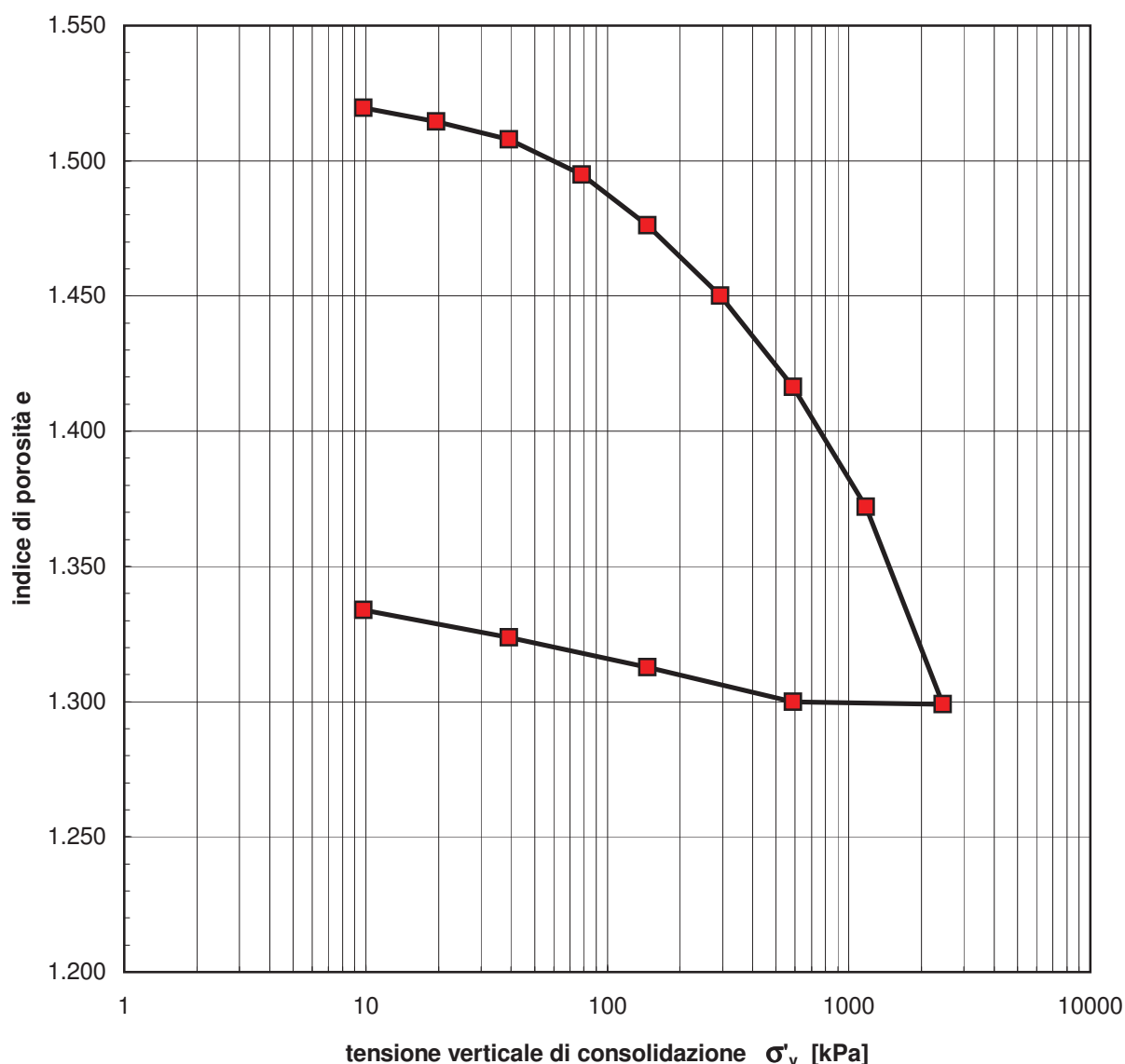
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	768/04

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): diagramma $e - \log \sigma'_v$



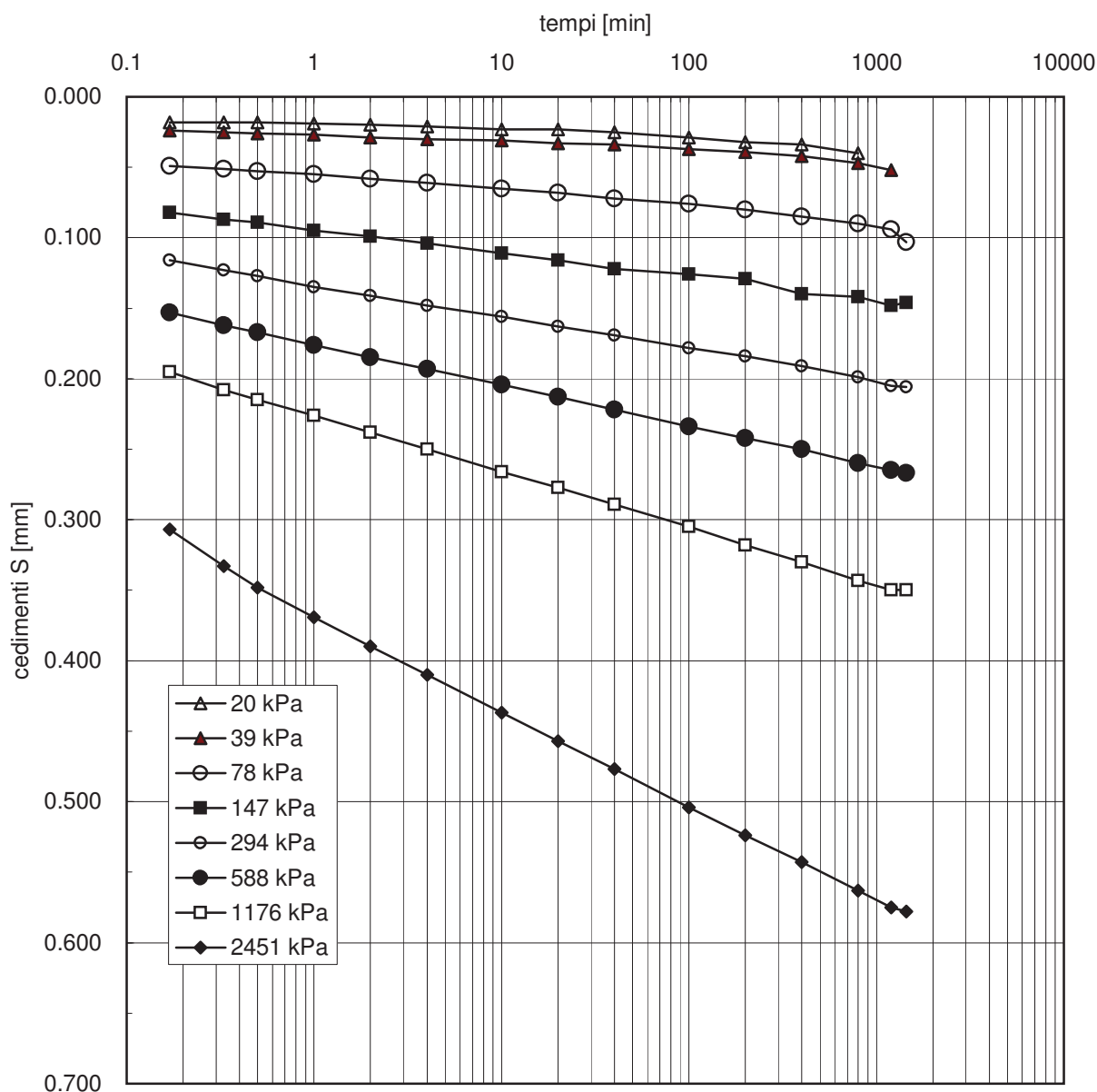
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	768/04

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5):diagrammi cedimenti-tempo



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	768/04

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° incremento di carico		2° incremento di carico		3° incremento di carico		4° incremento di carico	
pressione=10 kPa		pressione=20 kPa		pressione=39 kPa		pressione=78 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.049	0.17	0.018	0.17	0.024	0.17	0.049
0.33	0.049	0.33	0.018	0.33	0.025	0.33	0.051
0.50	0.050	0.50	0.018	0.50	0.026	0.50	0.053
1	0.052	1	0.019	1	0.027	1	0.055
2	0.053	2	0.020	2	0.029	2	0.058
4	0.054	4	0.021	4	0.030	4	0.061
10	0.057	10	0.023	10	0.031	10	0.065
20	0.058	20	0.023	20	0.033	20	0.068
40	0.071	40	0.025	40	0.034	40	0.072
100	0.073	100	0.029	100	0.037	100	0.076
200	0.074	200	0.032	200	0.039	200	0.080
		400	0.034	400	0.042	400	0.085
		800	0.040	800	0.047	800	0.090
				1200	0.052	1200	0.094
						1440	0.103

5° incremento di carico		6° incremento di carico		7° incremento di carico		8° incremento di carico	
pressione=147 kPa		pressione=294 kPa		pressione=588 kPa		pressione=1176 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.082	0.17	0.116	0.17	0.153	0.17	0.195
0.33	0.087	0.33	0.123	0.33	0.162	0.33	0.208
0.50	0.089	0.50	0.127	0.50	0.167	0.50	0.215
1	0.095	1	0.135	1	0.176	1	0.226
2	0.099	2	0.141	2	0.185	2	0.238
4	0.104	4	0.148	4	0.193	4	0.250
10	0.111	10	0.156	10	0.204	10	0.266
20	0.116	20	0.163	20	0.213	20	0.277
40	0.122	40	0.169	40	0.222	40	0.289
100	0.126	100	0.178	100	0.234	100	0.305
200	0.129	200	0.184	200	0.242	200	0.318
400	0.140	400	0.191	400	0.250	400	0.330
800	0.142	800	0.199	800	0.260	800	0.343
1200	0.148	1200	0.205	1200	0.265	1200	0.350
1440	0.146	1440	0.206	1440	0.267	1440	0.350

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	768/04

Sondaggio: **S2** Campione: **C2** Profondità (m): **10.00:10.50**

PROVA DI COMPRESIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

9° incremento di carico	
pressione=2451 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000
0.17	0.307
0.33	0.333
0.50	0.348
1	0.369
2	0.390
4	0.410
10	0.437
20	0.457
40	0.477
100	0.504
200	0.524
400	0.543
800	0.563
1200	0.575
1440	0.578

1° decremento di carico		2° decremento di carico	
pressione=588 kPa		pressione=147 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	-0.096	0	0.000
0.17	-0.096	0.17	-0.083
0.33	-0.097	0.33	-0.085
0.5	-0.099	0.5	-0.086
1	-0.099	1	-0.088
2	-0.100	2	-0.089
4	-0.100	4	-0.091
10	-0.101	10	-0.093
20	-0.101	20	-0.094
40	-0.101	40	-0.096
100	-0.102	100	-0.097
200	-0.103	200	-0.099
400	-0.102	400	-0.101
800	-0.102	800	-0.101
		1200	-0.101
		1440	-0.102

3° decremento di carico		4° decremento di carico	
pressione=39 kPa		pressione=10 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000
0.17	-0.059	0.17	-0.050
0.33	-0.061	0.33	-0.051
0.5	-0.062	0.5	-0.052
1	-0.065	1	-0.053
2	-0.067	2	-0.054
4	-0.070	4	-0.057
10	-0.073	10	-0.059
20	-0.075	20	-0.062
40	-0.078	40	-0.065
100	-0.082	100	-0.069
200	-0.085	200	-0.072
400	-0.087	400	-0.075
		800	-0.077
		1006	-0.079

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	769/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	30/08//2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	31/08/2012	diametro:	85 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	490 mm

Descrizione del campione	<i>Sabbia con limo di colore grigio-verde contenente rari inclusi pomicei millimetrici. Presenti livelli di potenza pari a circa 1 cm, lungo tutto il campione, di pomici millimetriche a spigoli arrotondati in matrice sabbiosa. Mediamente addensata, da molto umida a satura.</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 checked="" 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°	204
prova n:	769/01

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

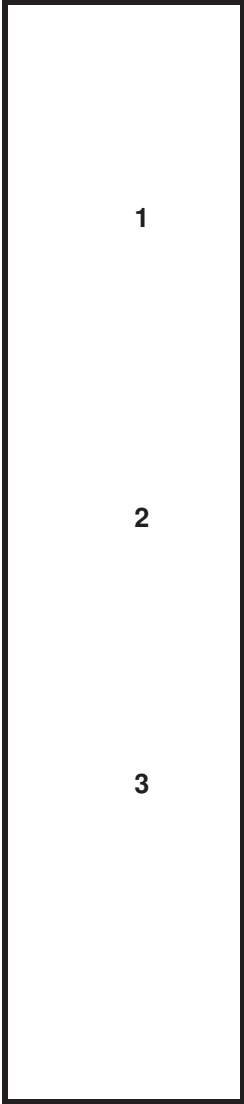
L totale= 49 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica
- 3) Prova di compressione edometrica

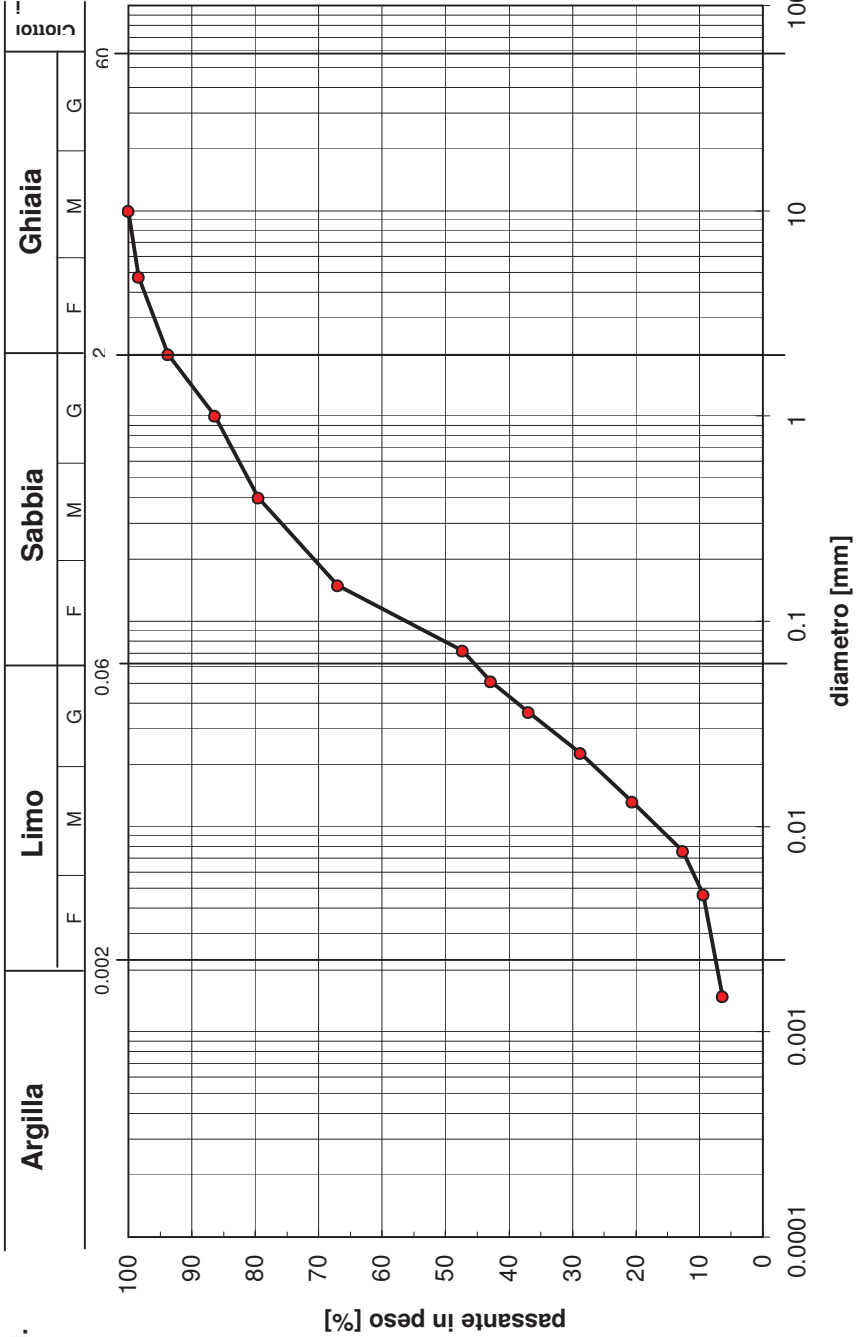
Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)



Argilla (%)	6.84	Limo (%)	37.95
Sabbia (%)	48.91	Ghiaia (%)	6.30

Accettazione n°:	204
Prova n°:	769/03
Data ricevimento:	31/08/12
Data inizio prova:	04/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli - Napoli**
 Sondaggio: **S3**
 Campione: **C1**
 Profondità (m): **5.00-5.50**
 Peso campione: **250.00 g** (1° setacciatura)
 Peso secco sed: **39.41 g** (sedimentazione)
 Temperatura: **27 °C**

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	1.60	98.40
ASTM 10	2.00	4.70	93.70
ASTM 18	1.00	7.37	86.33
ASTM 40	0.40	6.84	79.49
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	12.53	66.96
	0.0721	19.67	47.29
	0.0510	4.37	42.92
	0.0360	6.00	36.92
	0.0228	8.19	28.73
	0.0132	8.19	20.55
	0.0076	7.91	12.63
	0.0047	3.27	9.36
	0.0015	3.00	6.35

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	769/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 31/08/2012

Data inizio prova: 03/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	155.35 g	$\gamma'_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	152.24 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	154.69 g	$\gamma''_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	151.58 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm		w = 0.408	
Area del provino:	24.63 cm²		$\gamma = 17.01 \text{ kN/m}^3$	
Volume del provino:	49.26 cm³		$\gamma_d = 12.08 \text{ kN/m}^3$	
Peso pesafiltro vuoto:	33.03 g			
Peso pes.+provino umido	118.48 g			
Peso pes.+provino secco	93.72 g			

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

Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$	Porosità	n = 0.536
Contenuto d'acqua	w = 0.408	Indice di porosità	e = 1.153
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 12.08 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.920

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			
				%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	769/04
Data ricevimento:	30/08/12
Data inizio prova:	31/08/12

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): dati sperimentali

Caratteristiche iniziali del provino:

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$
 Contenuto d'acqua $w = 0.428$
 Peso di volume umido $\gamma = 16.79 \text{ kN/m}^3$
 Indice di porosità $e = 1.21$

Dimensioni del provino:

Diametro: 56 mm
 Altezza: 20 mm

Fattori di conversione

$1 \text{ kN/m}^3 = 0.102 \text{ g/cm}^3$
 $1 \text{ kPa} = 1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kg/cm}^2$
 $1 \text{ MPa} = 1000 \text{ kN/m}^2 = 10.2 \text{ kg/cm}^2$

pressione [kPa]	cedim. progr. [mm]	indice dei pori e	modulo edometrico M [MPa]	coeff. di consolid. Cv [cm ² /s]	coeff. di permeab. K [cm/s]
10	0.119	1.196	1.9		
20	0.224	1.185			
39	0.285	1.178	6.4		
78	0.429	1.162	5.4		
147	0.613	1.142	7.3		
294	0.880	1.112	10.7		
588	1.176	1.080	19		
1176	1.529	1.041	31.4		
294	1.447	1.050			
78	1.362	1.059			
20	1.295	1.066			

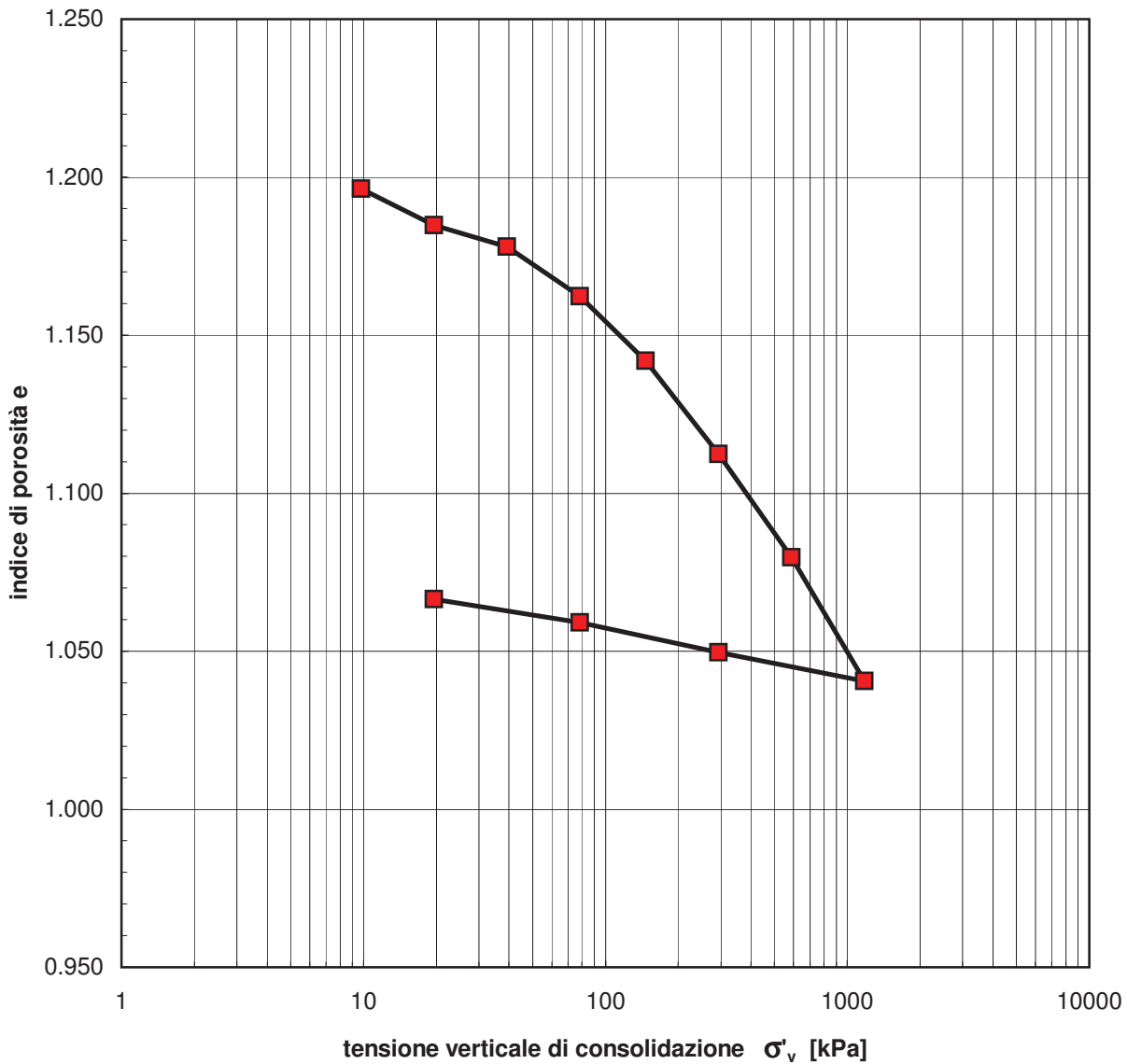
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	769/04

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

PROVA DI COMPRESIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): diagramma e - log σ'_v



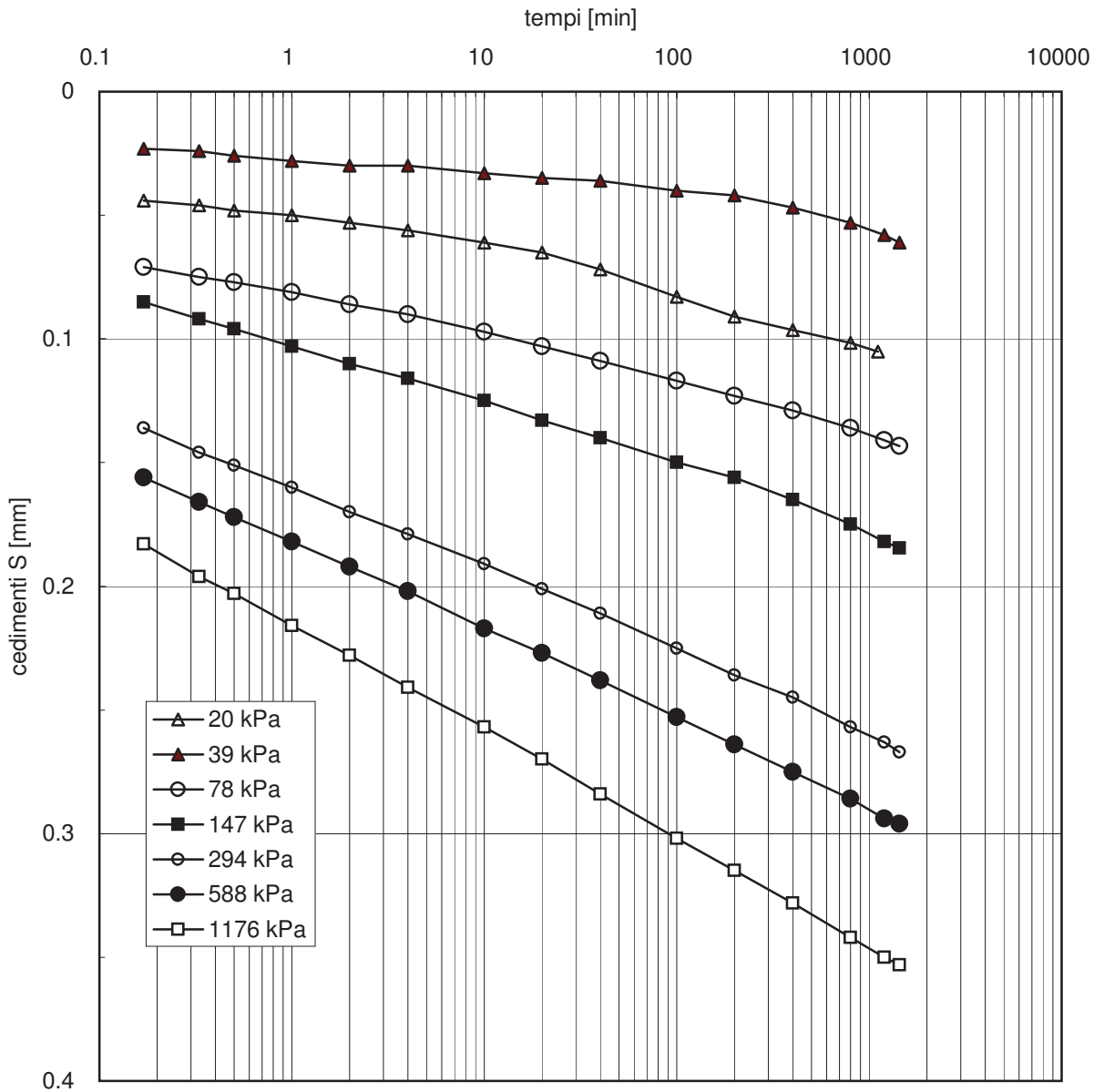
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	769/04

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

PROVA DI COMPRESIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5):diagrammi cedimenti-tempo



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	769/04

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° incremento di carico		2° incremento di carico		3° incremento di carico		4° incremento di carico	
pressione=10 kPa		pressione=20 kPa		pressione=39 kPa		pressione=78 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.062	0.17	0.044	0.17	0.023	0.17	0.071
0.33	0.066	0.33	0.046	0.33	0.024	0.33	0.075
0.50	0.069	0.50	0.048	0.50	0.026	0.50	0.077
1	0.073	1	0.050	1	0.028	1	0.081
2	0.078	2	0.053	2	0.030	2	0.086
4	0.083	4	0.056	4	0.030	4	0.090
10	0.091	10	0.061	10	0.033	10	0.097
20	0.098	20	0.065	20	0.035	20	0.103
40	0.108	40	0.072	40	0.036	40	0.109
100	0.114	100	0.083	100	0.040	100	0.117
178	0.119	200	0.091	200	0.042	200	0.123
		400	0.096	400	0.047	400	0.129
		800	0.102	800	0.053	800	0.136
		1107	0.105	1200	0.058	1200	0.141
				1440	0.061	1440	0.143

5° incremento di carico		6° incremento di carico		7° incremento di carico		8° incremento di carico	
pressione=147 kPa		pressione=294 kPa		pressione=588 kPa		pressione=1176 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.085	0.17	0.136	0.17	0.156	0.17	0.183
0.33	0.092	0.33	0.146	0.33	0.166	0.33	0.196
0.50	0.096	0.50	0.151	0.50	0.172	0.50	0.203
1	0.103	1	0.160	1	0.182	1	0.216
2	0.110	2	0.170	2	0.192	2	0.228
4	0.116	4	0.179	4	0.202	4	0.241
10	0.125	10	0.191	10	0.217	10	0.257
20	0.133	20	0.201	20	0.227	20	0.270
40	0.140	40	0.211	40	0.238	40	0.284
100	0.150	100	0.225	100	0.253	100	0.302
200	0.156	200	0.236	200	0.264	200	0.315
400	0.165	400	0.245	400	0.275	400	0.328
800	0.175	800	0.257	800	0.286	800	0.342
1200	0.182	1200	0.263	1200	0.294	1200	0.350
1440	0.185	1440	0.267	1440	0.296	1440	0.353

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	769/04

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **5.00:5.50**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° decremento di carico		2° decremento di carico		3° decremento di carico	
pressione=294 kPa		pressione=78 kPa		pressione=20 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	-0.074	0.17	-0.065	0.17	-0.039
0.33	-0.075	0.33	-0.067	0.33	-0.042
0.50	-0.075	0.50	-0.068	0.50	-0.042
1	-0.077	1	-0.070	1	-0.044
2	-0.077	2	-0.072	2	-0.047
4	-0.079	4	-0.074	4	-0.049
10	-0.079	10	-0.077	10	-0.052
20	-0.080	20	-0.079	20	-0.055
40	-0.081	40	-0.081	40	-0.058
100	-0.082	100	-0.083	100	-0.061
0	0.000	200	-0.085	200	-0.063
0	0.000			400	-0.065
0	0.000			800	-0.067

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	772/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	31/08//2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	31/08/2012	diametro:	80 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	330 mm

Descrizione del campione	<i>Cinerite di colore grigio-verde (sabbia debolmente limosa) con inclusi pomicei millimetrici, a spigoli arrotondati, e qualche scoria nerastra, mediamente addensata. Presenti dei livelli francamente sabbiosi. Da molto umida a saturo.</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 Da <input checked="" type="checkbox"/> Molto umido a <input checked="" 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° 204 prova n: 772/01
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

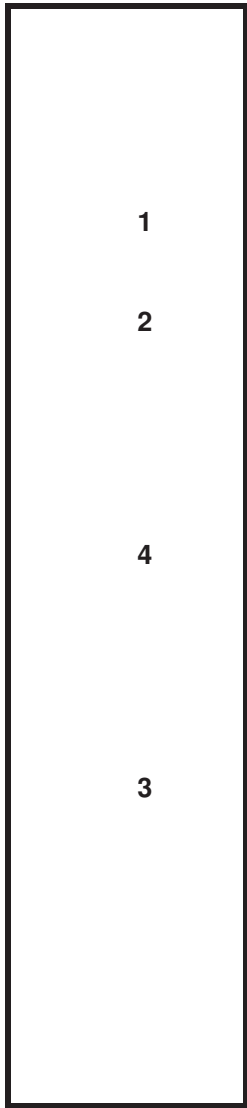
L totale= 33 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica
- 3) Prova di taglio diretto
- 4) Prova di compressione edometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	772/03
Data ricevimento:	31/08/12
Data inizio prova:	06/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli -**

Napoli

Sondaggio:

S3

Campione:

C2

Profondità (m):

8.50:9.00

Peso campione:

250.00 g (1° setacciatura)

Peso secco sed:

38.47 g (sedimentazione)

Temperatura:

26 °C

Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.9 kN/m³**

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	13.22	86.78
ASTM 10	2.00	9.52	77.26
ASTM 18	1.00	2.43	74.83
ASTM 40	0.40	8.31	66.52
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	14.46	52.06
	0.0731	23.12	28.94
	0.0517	4.14	24.80
	0.0366	1.96	22.84
	0.0231	3.49	19.35
	0.0108	4.79	14.56
	0.0077	2.83	11.73
	0.0047	3.49	8.24
	0.0004	3.49	4.75

SEDIMENTAZIONE

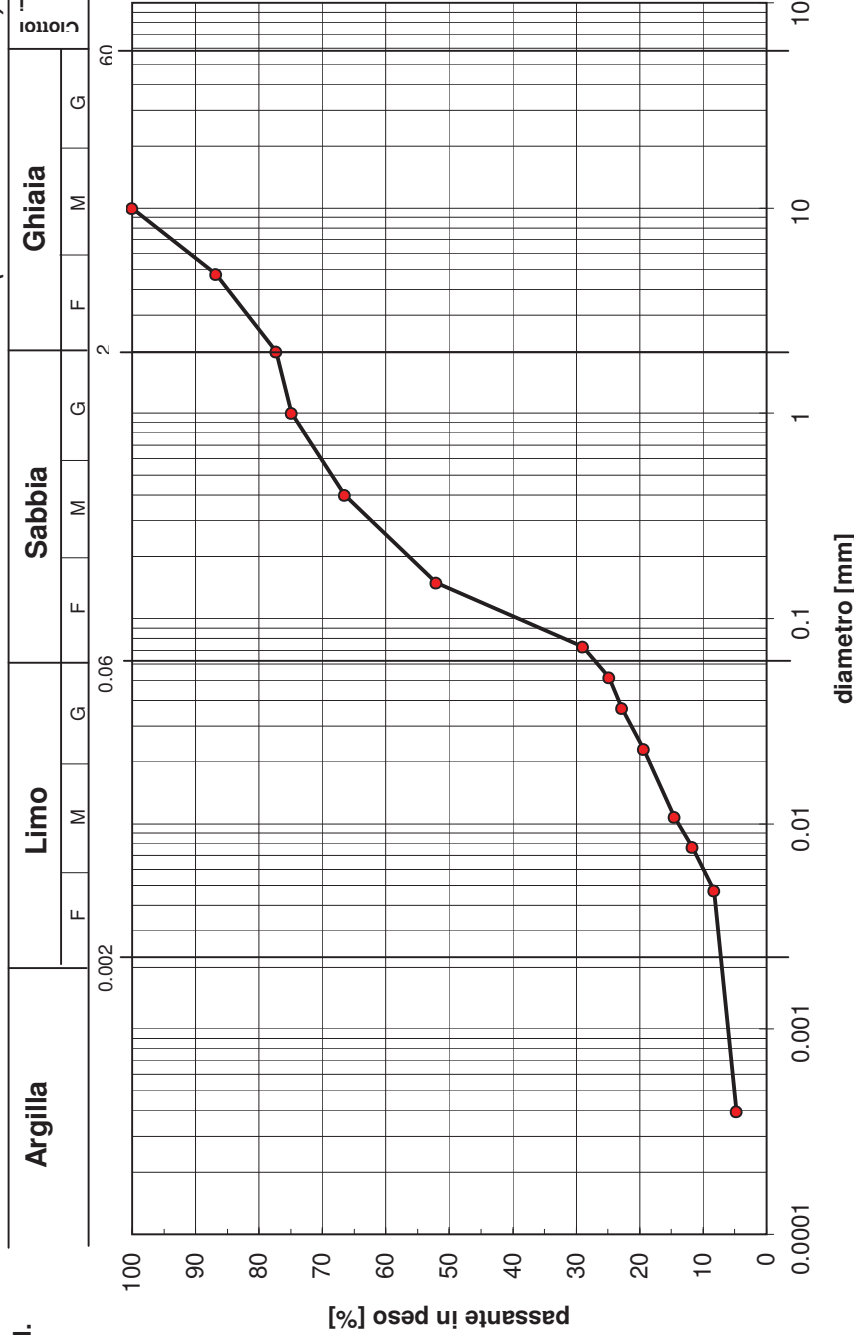


Indagini di Laboratorio ed Applicazioni Geotecniche

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)



Argilla (%):	6.05	Limo (%):	20.36	Sabbia (%):	50.86	Ghiaia (%):	22.74
--------------	------	-----------	-------	-------------	-------	-------------	-------

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	772/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 31/08/2012

Data inizio prova: 03/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	152.47 g	$\gamma'_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	149.36 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	153.38 g	$\gamma''_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	150.27 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm		w = 0.356	
Area del provino:	24.63 cm²		$\gamma = 18.09 \text{ kN/m}^3$	
Volume del provino:	49.26 cm³		$\gamma_d = 13.34 \text{ kN/m}^3$	
Peso pesafiltro vuoto:	32.56 g			
Peso pes.+provino umido	124.42 g			
Peso pes.+provino secco	99.59 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 = 0.485
Contenuto d'acqua	w = 0.370	Indice di porosità	e = 0.941
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 13.34 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 1.000

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			
				%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **Non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Accettazione n°	204
Prova n°	772/04
Data ricevimento:	31/08/2012
Data inizio prova:	31/08/2012

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (Na)**

Sondaggio: **S3**

Campione: **C2**

Profondità (m): **8.50:9.00**

Velocità di deformazione [mm/min]:

0.005

dimensioni del provino:

quadrato L=60 mm, altezza 20 mm

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (UNI CEN ISO/TS17892-10) : dati sperimentali

Provino	Durata consolid. t_{100} (min)	Cont. d'acqua iniziale w [%]	Peso umido unità volume γ [kN/m³]	Tensione normale σ'_n [kPa]	Tensione taglio max τ [kPa]	Cont. d'acqua finale w_f [%]
1	26	37	16.75	49	117	47.5
2	23	37	17.08	196	224	47.6
3	29	37	17.4	294	279	47.7

Provino 1 (Macchina M19, dinam 3201)			Provino 2 (Macchina M18, dinam. 3332)			Provino 3 (Macchina M18, dinam. 3332)		
Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	0.00	15.25	0.17	0.03	25.07	0.13	0.06	28.33
0.48	0.00	27.59	0.41	0.05	57.89	0.32	0.09	75.61
0.70	0.00	42.43	0.67	0.07	88.63	0.61	0.14	115.54
0.99	0.00	55.25	0.99	0.09	113.17	0.93	0.18	146.08
1.26	0.00	66.76	1.30	0.11	134.12	1.27	0.21	171.42
1.57	-0.02	76.95	1.64	0.11	153.61	1.61	0.24	195.66
1.88	-0.05	87.08	1.98	0.11	171.99	1.96	0.25	217.86
2.19	-0.09	96.60	2.35	0.09	189.04	2.36	0.26	238.27
2.53	-0.14	105.30	2.72	0.06	204.01	2.75	0.25	255.75
2.91	-0.21	112.47	3.14	0.01	216.57	3.18	0.23	270.56
3.36	-0.30	116.61	3.58	-0.05	223.62	3.60	0.20	278.74
3.85	-0.41	113.88	4.06	-0.12	223.47	4.03	0.18	279.14
4.58	-0.54	102.49	4.64	-0.20	212.39	4.44	0.15	275.75

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n° **204**

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (Na)**

Prova n° **772/04**

Sondaggio: **S3**

Campione: **C2**

Profondità (m): **8.50:9.00**

Diagramma sperimentale $\tau - \delta$

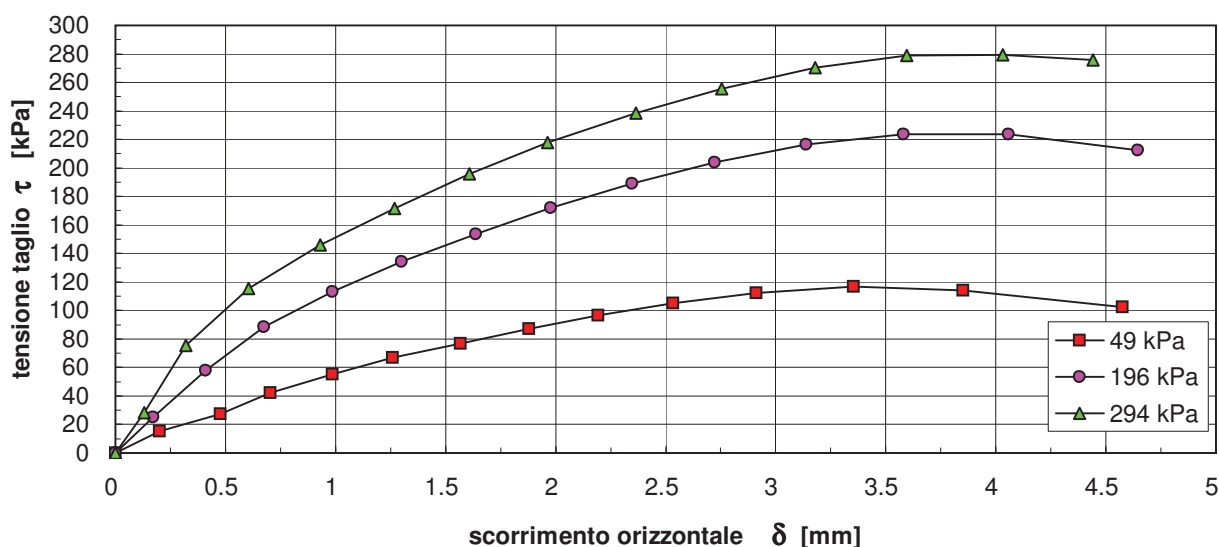
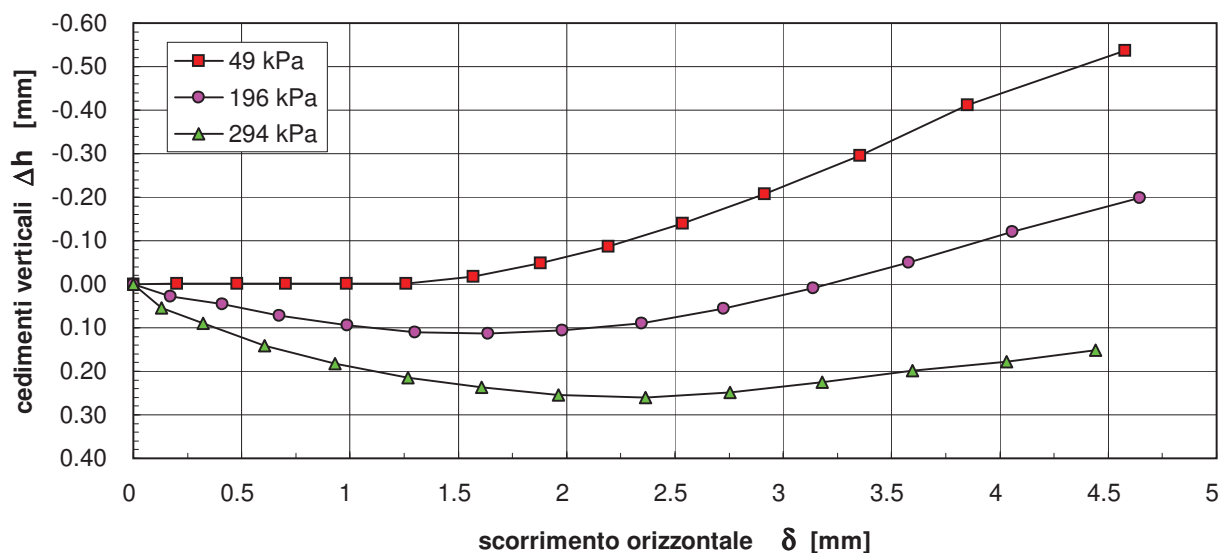


Diagramma sperimentale $\Delta h - \delta$



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	772/05
Data ricevimento:	31/08/12
Data inizio prova:	31/08/12

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): dati sperimentali

Caratteristiche iniziali del provino:

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$
 Contenuto d'acqua $w = 0.469$
 Peso di volume umido $\gamma = 16.81 \text{ kN/m}^3$
 Indice di porosità $e = 1.262$

Dimensioni del provino:

Diametro: 56 mm
 Altezza: 20 mm

Fattori di conversione

$1 \text{ kN/m}^3 = 0.102 \text{ g/cm}^3$
 $1 \text{ kPa} = 1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kg/cm}^2$
 $1 \text{ MPa} = 1000 \text{ kN/m}^2 = 10.2 \text{ kg/cm}^2$

pressione [kPa]	cedim. progr. [mm]	indice dei pori e	modulo edometrico M [MPa]	coeff. di consolid. Cv [cm ² /s]	coeff. di permeab. K [cm/s]	
10	0.166	1.243	2			
20	0.261	1.233				
39	0.437	1.213		2.2		
78	0.644	1.189		3.7		
147	0.875	1.163		5.8		
294	1.179	1.129		9.3		
588	1.547	1.087		15		
1176	1.987	1.037		24.7		
294	1.928	1.044				
78	1.854	1.052				
20	1.790	1.060				

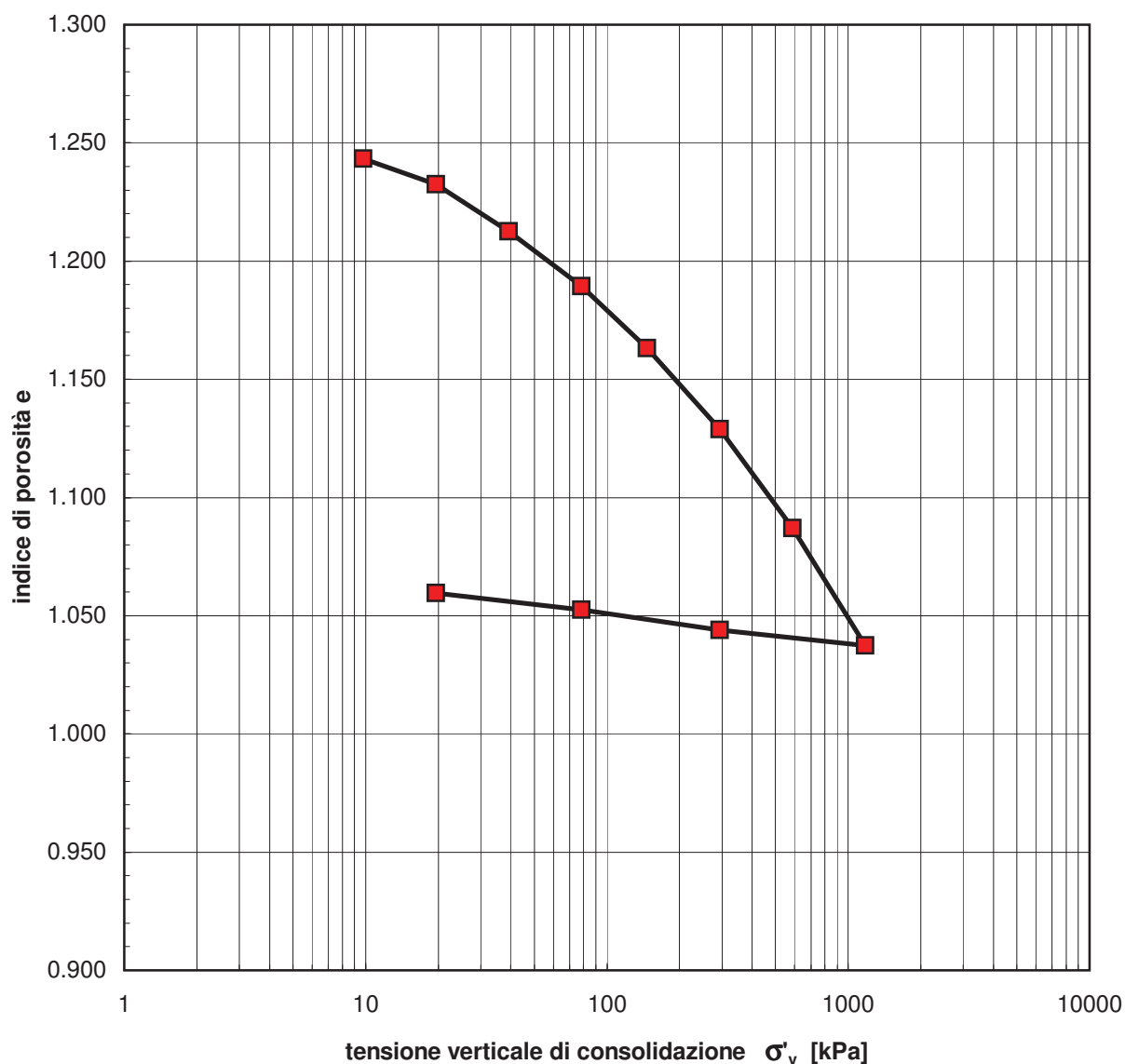
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	772/05

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): diagramma $e - \log \sigma'_v$



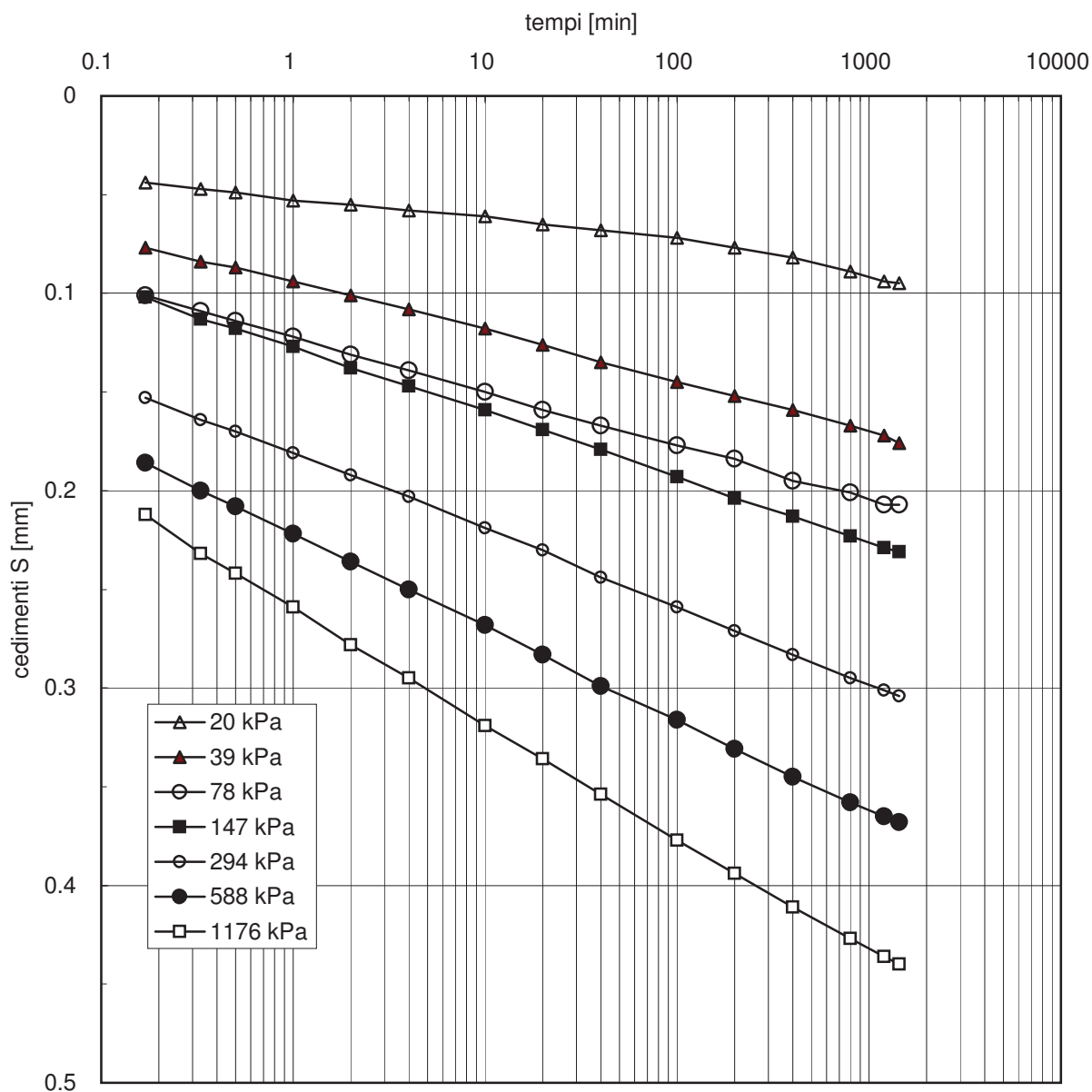
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	772/05

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5):diagrammi cedimenti-tempo



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	772/05

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° incremento di carico		2° incremento di carico		3° incremento di carico		4° incremento di carico	
pressione=10 kPa		pressione=20 kPa		pressione=39 kPa		pressione=78 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.050	0.17	0.044	0.17	0.077	0.17	0.101
0.33	0.052	0.33	0.047	0.33	0.084	0.33	0.109
0.50	0.054	0.50	0.049	0.50	0.087	0.50	0.114
1	0.057	1	0.053	1	0.094	1	0.122
2	0.062	2	0.055	2	0.101	2	0.131
4	0.067	4	0.058	4	0.108	4	0.139
10	0.074	10	0.061	10	0.118	10	0.150
20	0.081	20	0.065	20	0.126	20	0.159
40	0.089	40	0.068	40	0.135	40	0.167
100	0.102	100	0.072	100	0.145	100	0.177
200	0.109	200	0.077	200	0.152	200	0.184
400	0.119	400	0.082	400	0.159	400	0.195
800	0.154	800	0.089	800	0.167	800	0.201
1200	0.166	1200	0.094	1200	0.172	1200	0.207
		1440	0.095	1440	0.176	1440	0.207

5° incremento di carico		6° incremento di carico		7° incremento di carico		8° incremento di carico	
pressione=147 kPa		pressione=294 kPa		pressione=588 kPa		pressione=1176 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.102	0.17	0.153	0.17	0.186	0.17	0.212
0.33	0.113	0.33	0.164	0.33	0.200	0.33	0.232
0.50	0.118	0.50	0.170	0.50	0.208	0.50	0.242
1	0.127	1	0.181	1	0.222	1	0.259
2	0.138	2	0.192	2	0.236	2	0.278
4	0.147	4	0.203	4	0.250	4	0.295
10	0.159	10	0.219	10	0.268	10	0.319
20	0.169	20	0.230	20	0.283	20	0.336
40	0.179	40	0.244	40	0.299	40	0.354
100	0.193	100	0.259	100	0.316	100	0.377
200	0.204	200	0.271	200	0.331	200	0.394
400	0.213	400	0.283	400	0.345	400	0.411
800	0.223	800	0.295	800	0.358	800	0.427
1200	0.229	1200	0.301	1200	0.365	1200	0.436
1440	0.231	1440	0.304	1440	0.368	1440	0.440

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	772/05

Sondaggio: **S3** Campione: **C2** Profondità (m): **8.50:9.00**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° decremento di carico		2° decremento di carico		3° decremento di carico	
pressione=294 kPa		pressione=78 kPa		pressione=20 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	-0.056	0.17	-0.054	0.17	-0.033
0.33	-0.051	0.33	-0.056	0.33	-0.035
0.50	-0.052	0.50	-0.057	0.50	-0.037
1	-0.052	1	-0.059	1	-0.038
2	-0.053	2	-0.061	2	-0.040
4	-0.054	4	-0.062	4	-0.042
10	-0.054	10	-0.064	10	-0.046
20	-0.056	20	-0.066	20	-0.049
40	-0.056	40	-0.067	40	-0.051
100	-0.057	100	-0.069	100	-0.055
200	-0.057	200	-0.071	200	-0.058
400	-0.059	400	-0.072	400	-0.060
800	-0.059	800	-0.074	800	-0.062
		1200	-0.074	1200	-0.064
		1440	-0.074		

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	774/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S5** Campione: **C2** Profondità (m): **15.00:15.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	31/08//2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	05/09/2012	diametro:	85 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	490 mm

Descrizione del campione	<i>Campione non omogeneo. La parte superiore del campione è costituita da una sabbia ghiaiosa debolmente limosa di colore grigio-verde con numerosi inclusi pomicei millimetrici, a spigoli arrotondati, inoltre, sono presenti sacche a granulometria francamente sabbiosa di colore nerastro. La parte inferiore è costituita da una sabbia con limo debolmente ghiaiosa di colore grigio-verde, con numerosi inclusi pomicei. Il passaggio tra le due porzioni non è netto, ma sfumato.</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 checked="" 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° 204
	prova n: 774/01
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

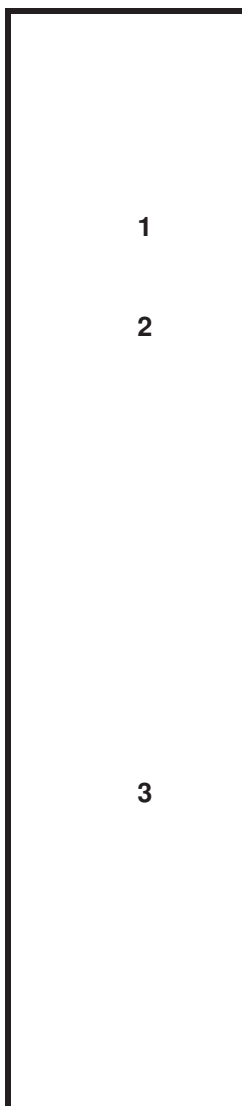
L totale= 49 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

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

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm

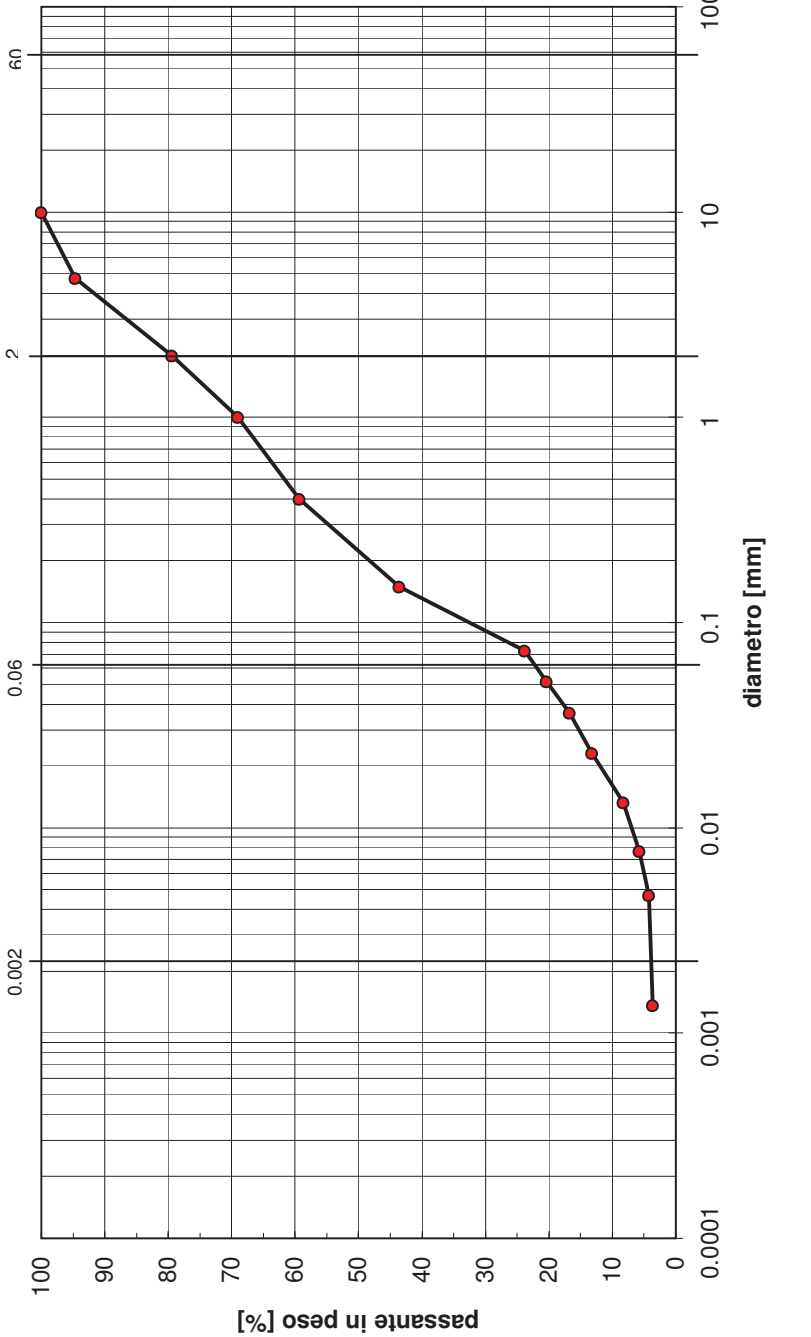


Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)

Argilla	Limo			Sabbia			Ghiaia		
	F	M	G	F	M	G	F	M	G



Argilla (%) : 3.77	Limo (%) : 17.98	Sabbia (%) : 57.66	Ghiaia (%) : 20.59
---------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Accettazione n°:	204
Prova n°:	774/03
Data ricevimento:	31/08/12
Data inizio prova:	07/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S5**
 Campione: **C2**
 Profondità (m): **15.00:15.50**
 Peso campione: **300.00 g** (1° setacciatura)
 Peso secco sed: **39.69 g** (sedimentazione)
 Temperatura: **26 °C**

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	5.37	94.63
ASTM 10	2.00	15.22	79.41
ASTM 18	1.00	10.41	69.00
ASTM 40	0.40	9.71	59.29
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	15.71	43.58
SEDIMENTAZIONE	0.0729	19.81	23.77
	0.0515	3.35	20.42
	0.0364	3.70	16.72
	0.0230	3.53	13.19
	0.0133	4.94	8.26
	0.0077	2.47	5.79
	0.0047	1.59	4.20
0.0014	0.53	3.67	

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	774/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S5** Campione: **C2** Profondità (m): **15.00:15.50**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 31/08/2012

Data inizio prova: 07/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	152.79 g	$\gamma'_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	149.68 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	153.35 g	$\gamma''_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	150.24 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm			w = 0.300
Area del provino:	24.63 cm²			
Volume del provino:	49.26 cm³			$\gamma = 18.03 \text{ kN/m}^3$
Peso pesafiltro vuoto:	33.20 g			
Peso pes.+provino umido	123.80 g			
Peso pes.+provino secco	102.87 g			$\gamma_d = 13.87 \text{ kN/m}^3$

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

Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 26.0 \text{ kN/m}^3$	Porosità	n = 0.467
Contenuto d'acqua	w = 0.300	Indice di porosità	e = 0.875
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 13.87 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.893

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati	
Temperatura	°C		
Quantità di materiale	g		
Acido carbonico sviluppato	cm³		
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³		
			%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **Non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Accettazione n° **204**
 Prova n° **774/04**
 Data ricevimento: **31/08/2012**
 Data inizio prova: **05/09/2012**

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S5**

Campione: **C2**

Profondità (m): **15.00:15.50**

Velocità di deformazione [mm/min]: **0.005**

dimensioni del provino:

quadrato L=60 mm, altezza 20 mm

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (UNI CEN ISO/TS17892-10) : dati sperimentali

Provino	Durata consolid. t_{100} (min)	Cont. d'acqua iniziale w [%]	Peso umido unità volume γ [kN/m ³]	Tensione normale σ'_n [kPa]	Tensione taglio max τ [kPa]	Cont. d'acqua finale w_f [%]
1	21	30	17.23	74	101	40.1
2	24	30	17.27	147	179	39.5
3	26	30	18.01	245	278	31.9

Provino 1 (Macchina M19, dinam 3201)			Provino 2 (Macchina M19, dinam. 3201)			Provino 3 (Macchina M19, dinam. 3201)		
Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.00	16.61	0.27	0.02	26.78	0.27	0.03	37.39
0.30	0.01	31.39	0.57	0.03	58.03	0.57	0.03	67.92
0.54	0.01	45.22	0.88	0.00	88.39	0.89	0.04	110.75
0.81	-0.02	58.00	1.20	-0.05	117.44	1.21	0.02	148.49
1.09	-0.06	70.59	1.52	-0.11	145.64	1.55	0.00	179.85
1.35	-0.11	83.34	1.86	-0.19	169.73	1.94	-0.02	208.66
1.63	-0.19	94.82	2.27	-0.33	178.92	2.39	-0.04	237.98
2.01	-0.34	101.22	2.85	-0.48	150.38	2.96	-0.09	264.67
2.97	-0.50	71.77	3.39	-0.52	126.38	3.56	-0.15	277.69
3.63	-0.52	62.00	3.90	-0.52	114.16	4.04	-0.23	274.65
4.16	-0.53	59.66	4.37	-0.53	109.32	4.50	-0.33	246.67
4.66	-0.53	58.49	4.82	-0.52	103.59	4.97	-0.36	211.76
5.17	-0.53	58.75	5.27	-0.52	102.20	5.07	-0.37	200.36
5.66	-0.53	58.93	5.73	-0.52	99.59	5.64	-0.37	194.99
6.16	-0.53	59.36	6.19	-0.52	98.54	6.07	-0.38	191.00
6.65	-0.54	59.59	6.63	-0.51	97.84	6.51	-0.34	134.93
7.13	-0.54	60.38	7.10	-0.51	97.15			
7.59	-0.54	62.08	7.56	-0.51	94.35			
8.05	-0.54	63.08	7.68	-0.45	51.55			
8.32	-0.53	52.26						

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°	774/04

Sondaggio: **S5**

Campione: **C2**

Profondità (m): **15.00:15.50**

Diagramma sperimentale τ - δ

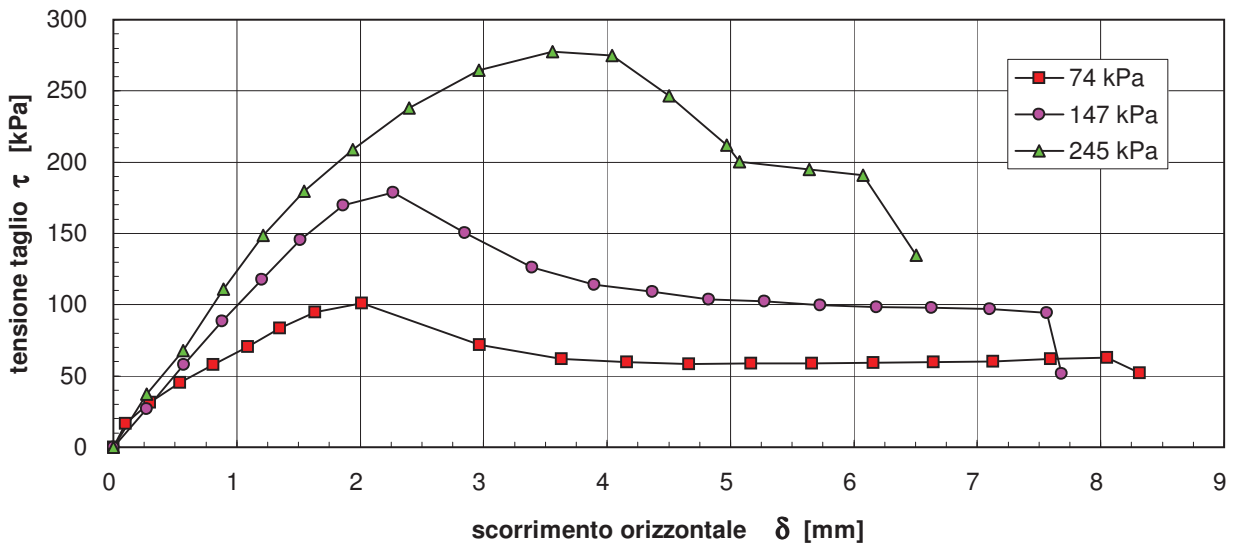
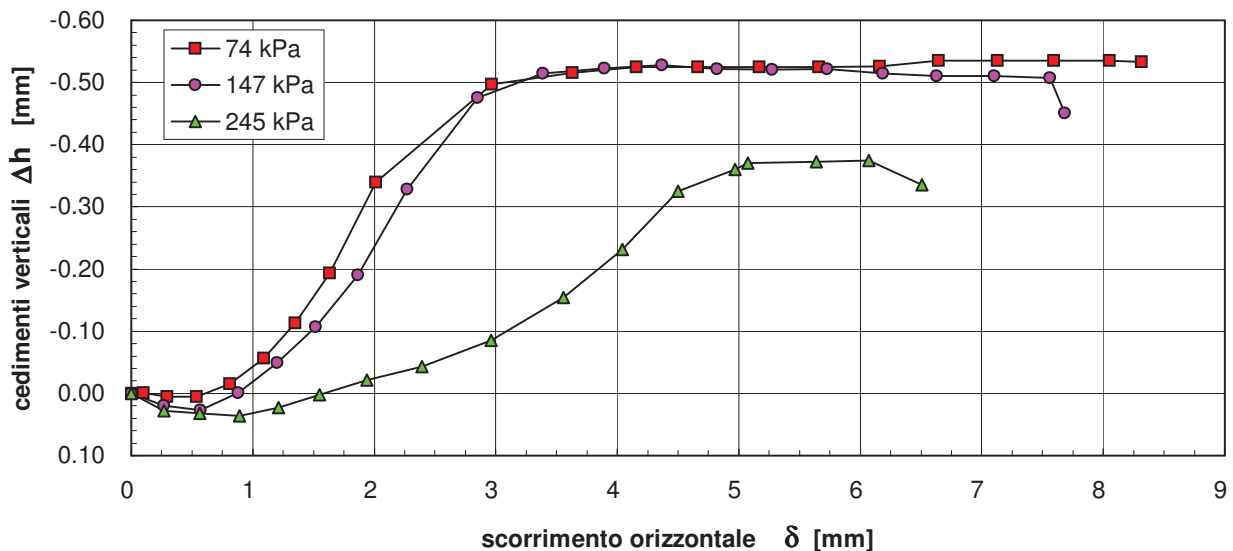


Diagramma sperimentale Δh - δ



Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	783/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S5** Campione: **CR1** Profondità (m): **7.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	13/09/2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	14/09/2012	diametro:	mm
Stato del campione:	Rimaneggiato	lunghezza:	mm

Descrizione del campione	<i>Sabbia con ghiaia di colore marrone nerastro. La frazione ghiaiosa è data da pomici di colore biancastro, a struttura fibrosa e spigoli arrotondati e da frammenti lapidei (basalto).</i>
--------------------------	--

Colore:	Marrone-nerastro
---------	------------------

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 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 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
--------------	---

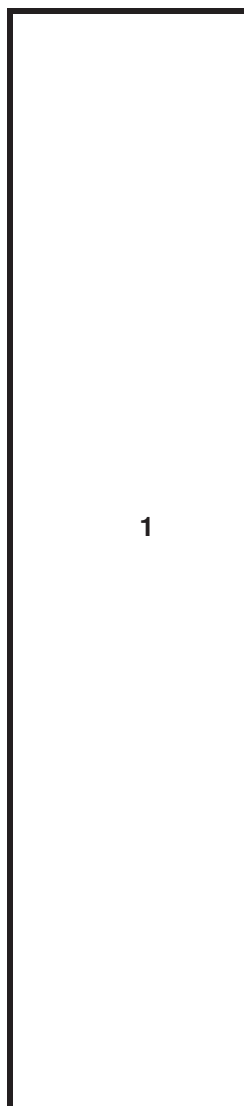
Reazione con HCl	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
------------------	--

	Accettazione n° 204
	prova n: 783/01
Struttura	<input 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 type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

PROVE ESEGUITE

L totale= cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm
 1) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm

Accettazione n°:	204
Prova n°:	783/02
Data ricevimento:	13/09/12
Data inizio prova:	14/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle -**

Ponticelli - Napoli

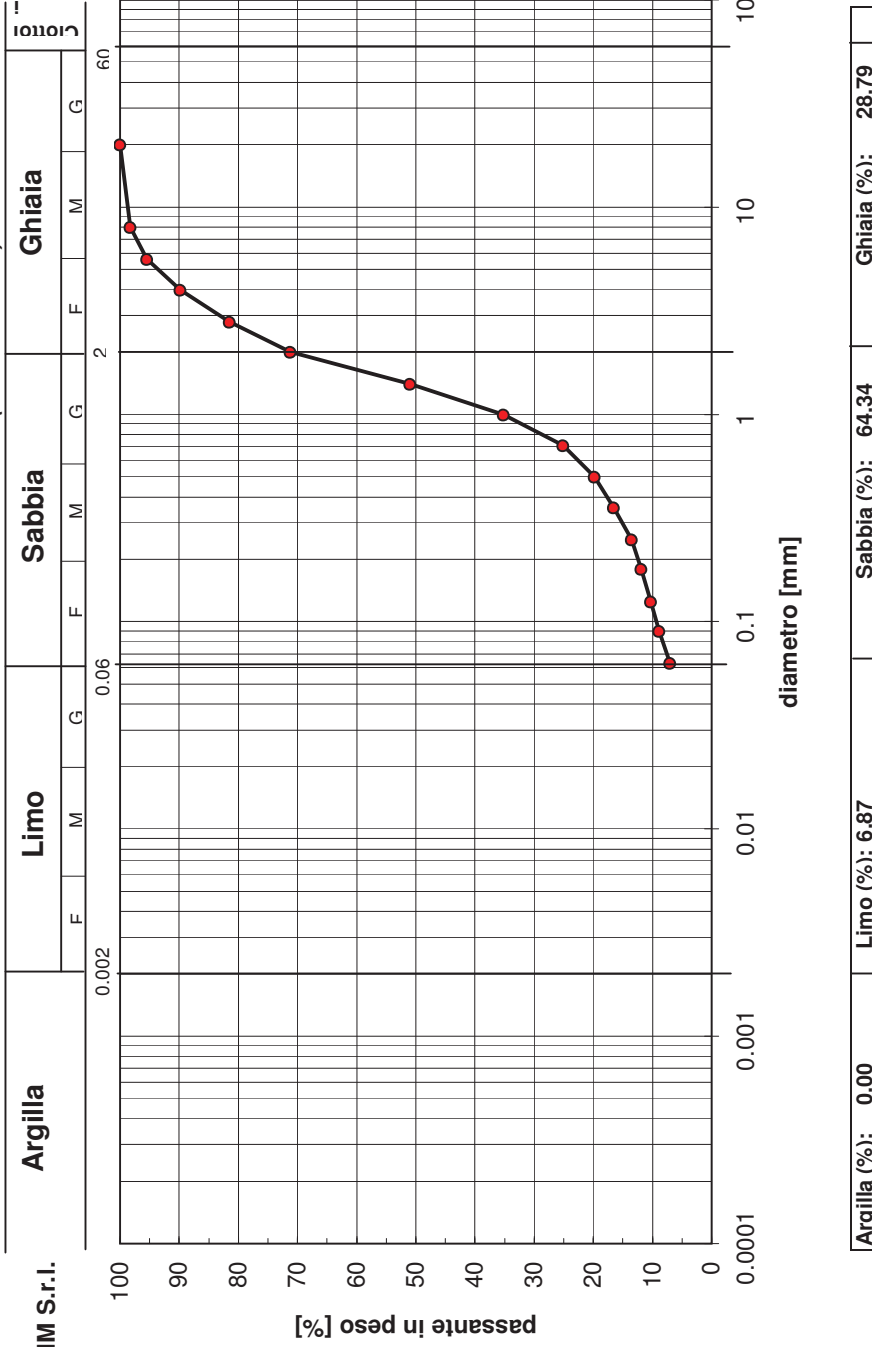
Sondaggio: **S5**

Campione: **CR1**

Profondità (m): **7.50**

Peso del campione: **500 g**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante [%]
ASTM 2"	50	0.00	100.00
BS	30	0.00	100.00
BS	20	0.00	100.00
Tyler 5/16 in	8	1.77	98.23
Tyler n° 3 1/2	5.6	4.57	95.43
Tyler n° 5	4	10.19	89.81
Tyler n° 7	2.8	18.50	81.50
Tyler n° 10	2	28.79	71.21
Tyler n° 14	1.4	49.03	50.97
Tyler n° 18	1	64.80	35.20
Tyler n° 25	0.71	74.85	25.15
Tyler n° 35	0.5	80.22	19.78
Tyler n° 45	0.355	83.49	16.51
Tyler n° 60	0.25	86.50	13.50
Tyler n° 80	0.18	88.11	11.89
Tyler n° 120	0.125	89.75	10.25
Tyler n° 170	0.09	91.14	8.86
Tyler n° 230	0.063	92.93	7.07



Argilla (%) : 0.00	Limo (%) : 6.87	Sabbia (%) : 64.34	Ghiaia (%) : 28.79
---------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	784/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S5** Campione: **CR2** Profondità (m): **16.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	13/09/2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	14/09/2012	diametro:	mm
Stato del campione:	Rimaneggiato	lunghezza:	mm

Descrizione del campione	<i>Sabbia con ghiaia di colore marrone nerastro, con inclusi pomicei di dimensione plurimillimetrica e diametro massimo pari ad 1 cm. Tali pomici presentano spigoli arrotondati, colore biancastro e struttura fibrosa. Presenti, inoltre, inclusi lapidei basaltici a spigoli vivi.</i>			
Colore:	Marrone-nerastro			
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 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 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°	204
prova n:	784/01

Struttura	<input 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 type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

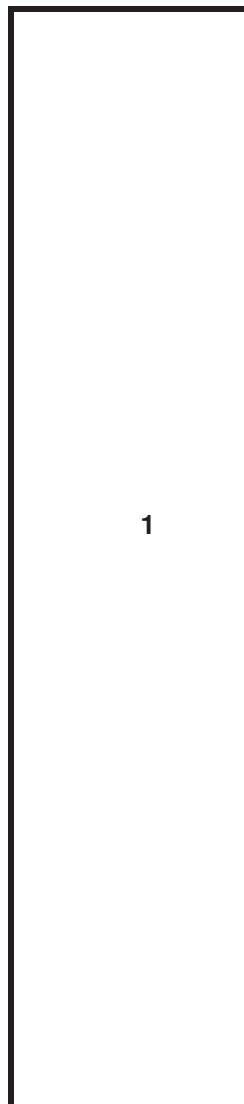
PROVE ESEGUITE

L totale= cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm
 1) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	784/02
Data ricevimento:	13/09/12
Data inizio prova:	14/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle -**

Ponticelli - Napoli

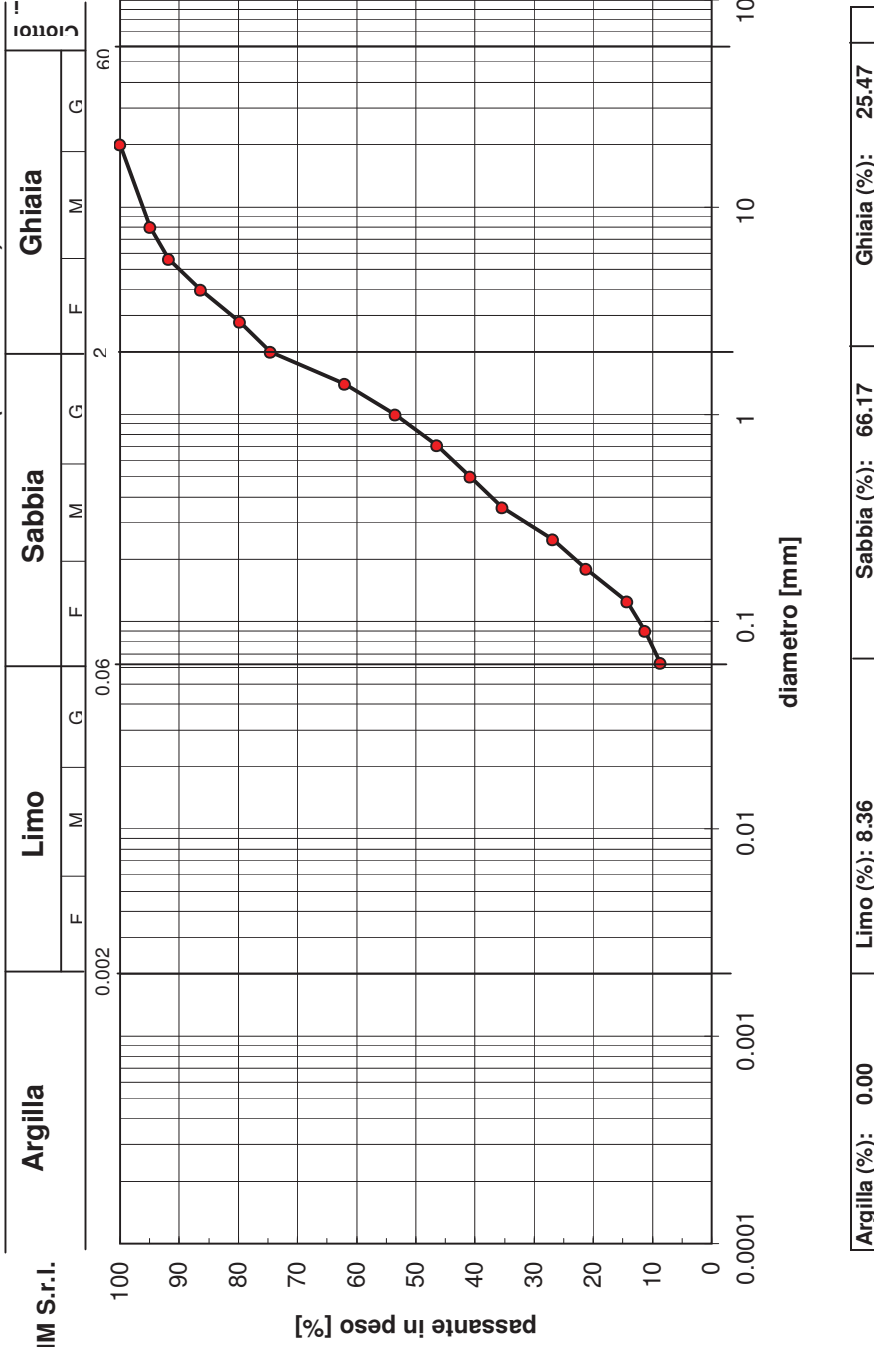
Sondaggio: **S5**

Campione: **CR2**

Profondità (m): **16.50**

Peso del campione: **500 g**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante [%]
ASTM 2"	50	0.00	100.00
BS	30	0.00	100.00
BS	20	0.00	100.00
Tyler 5/16 in	8	5.06	94.94
Tyler n° 3 1/2	5.6	8.21	91.79
Tyler n° 5	4	13.62	86.38
Tyler n° 7	2.8	20.20	79.80
Tyler n° 10	2	25.47	74.53
Tyler n° 14	1.4	38.01	61.99
Tyler n° 18	1	46.53	53.47
Tyler n° 25	0.71	53.62	46.38
Tyler n° 35	0.5	59.20	40.80
Tyler n° 45	0.355	64.65	35.35
Tyler n° 60	0.25	73.16	26.84
Tyler n° 80	0.18	78.80	21.20
Tyler n° 120	0.125	85.70	14.30
Tyler n° 170	0.09	88.70	11.30
Tyler n° 230	0.063	91.35	8.65



Argilla (%) : 0.00	Limo (%) : 8.36	Sabbia (%) : 66.17	Ghiaia (%) : 25.47
---------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	770/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	30/08//2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	31/08/2012	diametro:	80 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	440 mm

Descrizione del campione	<i>Campione non omogeneo, la parte superiore (circa 17 cm) è costituita da una piroclastite a granulometria francamente sabbiosa di colore marrone-rossiccio, contenente inclusi millimetrici di natura scoriacea, lapidea e raramente antropica; mediamente addensata, satura. La frazione inferiore (27 cm) è costituita da una piroclastite di colore rossiccio a granulometria sabbio-limosa contenente inclusi pomicei talora pluricentrici, mediamente addensata da molto umida a satura.</i>
--------------------------	--

Colore:	marrone-rossiccio
---------	-------------------

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 da <input checked="" type="checkbox"/> Molto umido a <input checked="" 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°	204
prova n:	770/01

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

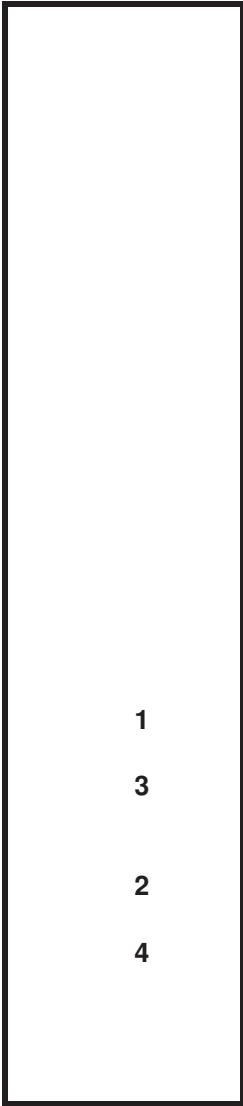
L totale= 44 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

Parte Inferiore (P.I.)
 27 cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica
- 3) Prova di taglio diretto
- 4) Prova di compressione edometrica



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	770/03
Data ricevimento:	30/08/12
Data inizio prova:	06/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghe - Ponticelli -**

Napoli

Sondaggio:

Campione: **S6**

Profondità (m): **C1**

Peso campione: **3.30:3.80 P.I.**

Peso secco sed: **300.00 g** (1° setacciatura)

Temperatura: **39.86 g** (sedimentazione)

26 °C

Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.8 kN/m³**



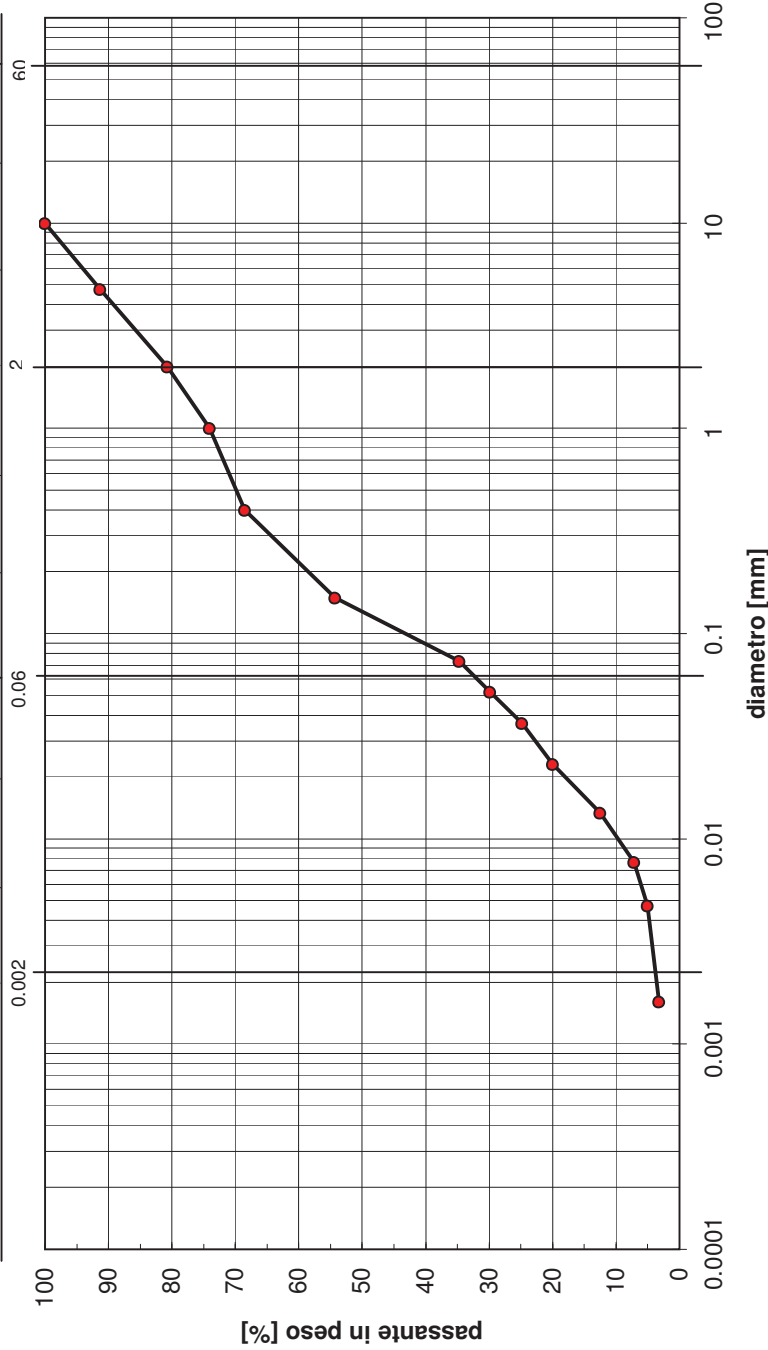
Indagini di Laboratorio ed Applicazioni Geotecniche

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)

Argilla			Limo			Sabbia			Ghiaia		
F	M	G	F	M	G	F	M	G	F	M	G



Argilla (%) : 3.47	Limo (%) : 28.20	Sabbia (%) : 49.06	Ghiaia (%) : 19.27
---------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante cum. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	8.69	91.31
ASTM 10	2.00	10.58	80.73
ASTM 18	1.00	6.69	74.04
ASTM 40	0.40	5.52	68.52
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	14.26	54.26
	0.0733	19.60	34.67
	0.0518	4.83	29.83
	0.0367	5.05	24.78
	0.0232	4.83	19.95
	0.0134	7.47	12.48
	0.0077	5.27	7.21
	0.0047	2.20	5.01
	0.0016	1.76	3.25

SEDIMENTAZIONE

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	770/04

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80 P.I.**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 30/08/2012

Data inizio prova: 03/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	151.06 g	$\gamma'_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	147.96 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	152.05 g	$\gamma''_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	148.95 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		w = 0.762
Altezza del provino:	20 mm			
Area del provino:	24.63 cm²			
Volume del provino:	49.26 cm³			$\gamma = 15.18 \text{ kN/m}^3$
Peso pesafiltro vuoto:	31.51 g			
Peso pes.+provino umido	107.79 g			$\gamma_d = 8.61 \text{ kN/m}^3$
Peso pes.+provino secco	74.79 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 = 0.666
Contenuto d'acqua	w = 0.762	Indice di porosità	e = 1.997
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 8.61 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.986

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			%
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°	770/04
Data ricevimento:	30/08/2012
Data inizio prova:	31/08/2012

Direttore dei Lavori: **Non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S6**

Campione: **C1**

Profondità (m): **3.30:3.80**

Velocità di deformazione [mm/min]: **0.005**

dimensioni del provino: **quadrato L=60 mm, altezza 20 mm**

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (UNI CEN ISO/TS17892-10) : dati sperimentali

Provino	Durata consolid. t_{100} (min)	Cont. d'acqua iniziale w [%]	Peso umido unità volume γ [kN/m ³]	Tensione normale σ'_n [kPa]	Tensione taglio max τ [kPa]	Cont. d'acqua finale w_f [%]
1	26	76.2	16.36	29	54	63.1
2	25	76.2	14.03	74	122	66.1
3	24	76.2	14.29	123	146	72.2

Provino 1 (Macchina M19, dinam 3201)			Provino 2 (Macchina M19, dinam. 3201)			Provino 3 (Macchina M19, dinam. 3201)		
Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.30	0.00	7.09	0.13	0.02	22.24	0.08	0.02	30.05
0.66	0.00	13.80	0.40	0.05	37.29	0.29	0.06	50.96
1.01	-0.01	22.25	0.72	0.06	49.75	0.57	0.09	65.99
1.38	-0.09	29.86	1.07	0.06	59.81	0.89	0.12	79.43
1.75	-0.18	37.27	1.45	0.06	68.43	1.21	0.12	91.12
2.15	-0.30	43.97	1.82	0.06	76.55	1.55	0.12	101.64
2.57	-0.42	49.77	2.20	0.05	84.55	1.92	0.12	111.06
3.01	-0.58	53.54	2.61	0.03	91.30	2.31	0.12	119.64
3.50	-0.77	52.63	3.03	0.01	98.21	2.69	0.10	126.91
4.04	-0.92	48.93	3.42	-0.02	104.88	3.11	0.07	132.44
4.62	-1.02	41.75	3.86	-0.06	110.88	3.53	0.04	136.57
5.15	-1.03	37.68	4.29	-0.11	115.04	3.97	0.00	140.42
5.68	-1.04	35.20	4.74	-0.18	118.81	4.42	-0.03	143.87
6.19	-1.04	33.56	5.22	-0.26	121.18	4.89	-0.06	145.77
6.69	-1.04	33.48	5.71	-0.35	122.19	5.38	-0.10	145.82
			6.20	-0.43	122.50	5.88	-0.13	145.73
			6.69	-0.52	122.45	6.39	-0.15	145.17
			7.19	-0.60	121.23	6.89	-0.17	143.82
			7.70	-0.69	119.56	7.40	-0.19	142.79
						7.88	-0.20	141.84

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n° **204**

Prova n° **770/04**

Sondaggio: **S6**

Campione: **C1**

Profondità (m): **3.30:3.80**

Diagramma sperimentale $\tau - \delta$

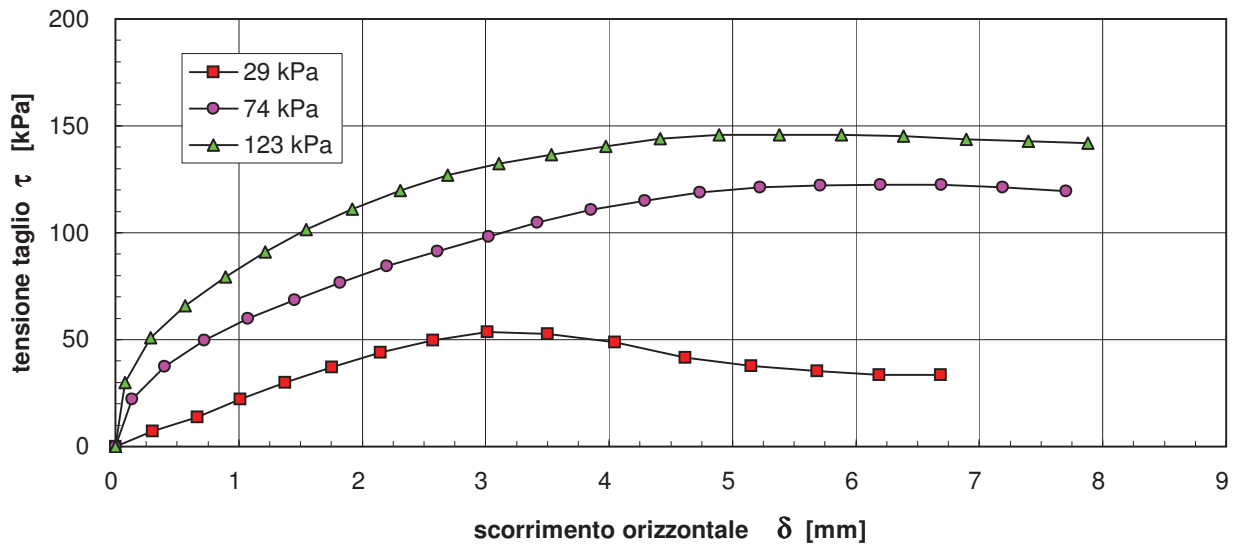
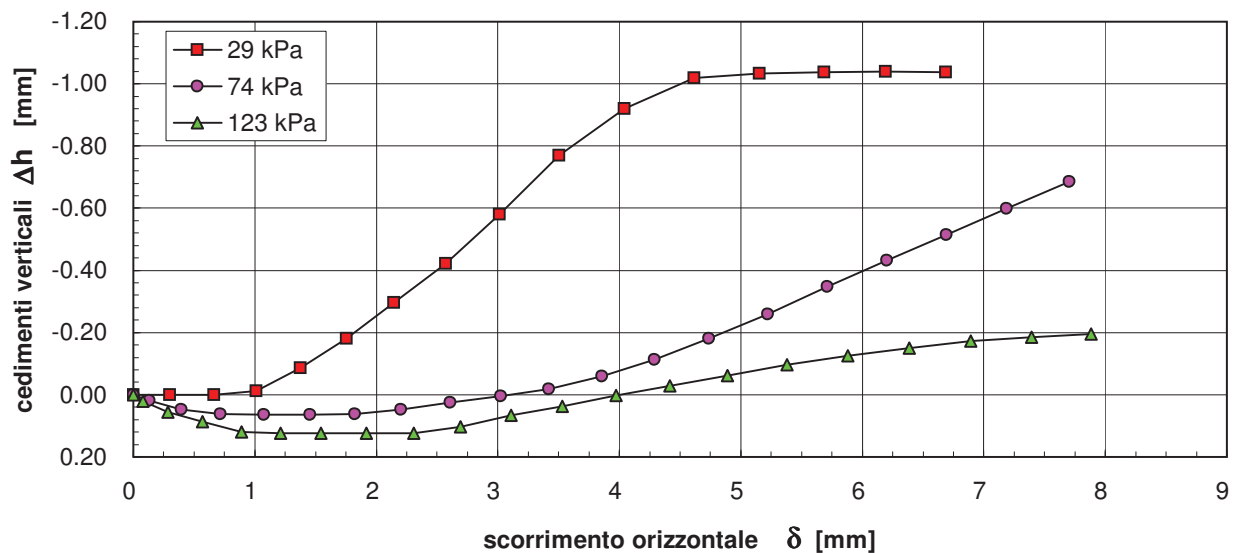


Diagramma sperimentale $\Delta h - \delta$



Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	770/05
Data ricevimento:	30/08/12
Data inizio prova:	31/08/12

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): dati sperimentali

Caratteristiche iniziali del provino:

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$
 Contenuto d'acqua $w = 0.661$
 Peso di volume umido $\gamma = 15.39 \text{ kN/m}^3$
 Indice di porosità $e = 1.783$

Dimensioni del provino:

Diametro: 56 mm
 Altezza: 20 mm

Fattori di conversione

$1 \text{ kN/m}^3 = 0.102 \text{ g/cm}^3$
 $1 \text{ kPa} = 1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kg/cm}^2$
 $1 \text{ MPa} = 1000 \text{ kN/m}^2 = 10.2 \text{ kg/cm}^2$

pressione [kPa]	cedim. progr. [mm]	indice dei pori e	modulo edometrico M [MPa]	coeff. di consolid. Cv [cm ² /s]	coeff. di permeab. K [cm/s]
10	0.070	1.773	1.3		
20	0.226	1.751			
39	0.372	1.731	2.7		
78	0.599	1.699	3.4		
147	0.855	1.664	5.2		
294	1.198	1.616	8.2		
588	1.622	1.557	13		
1176	2.219	1.474	18.1		
294	2.134	1.486			
78	2.052	1.497			
20	1.969	1.509			

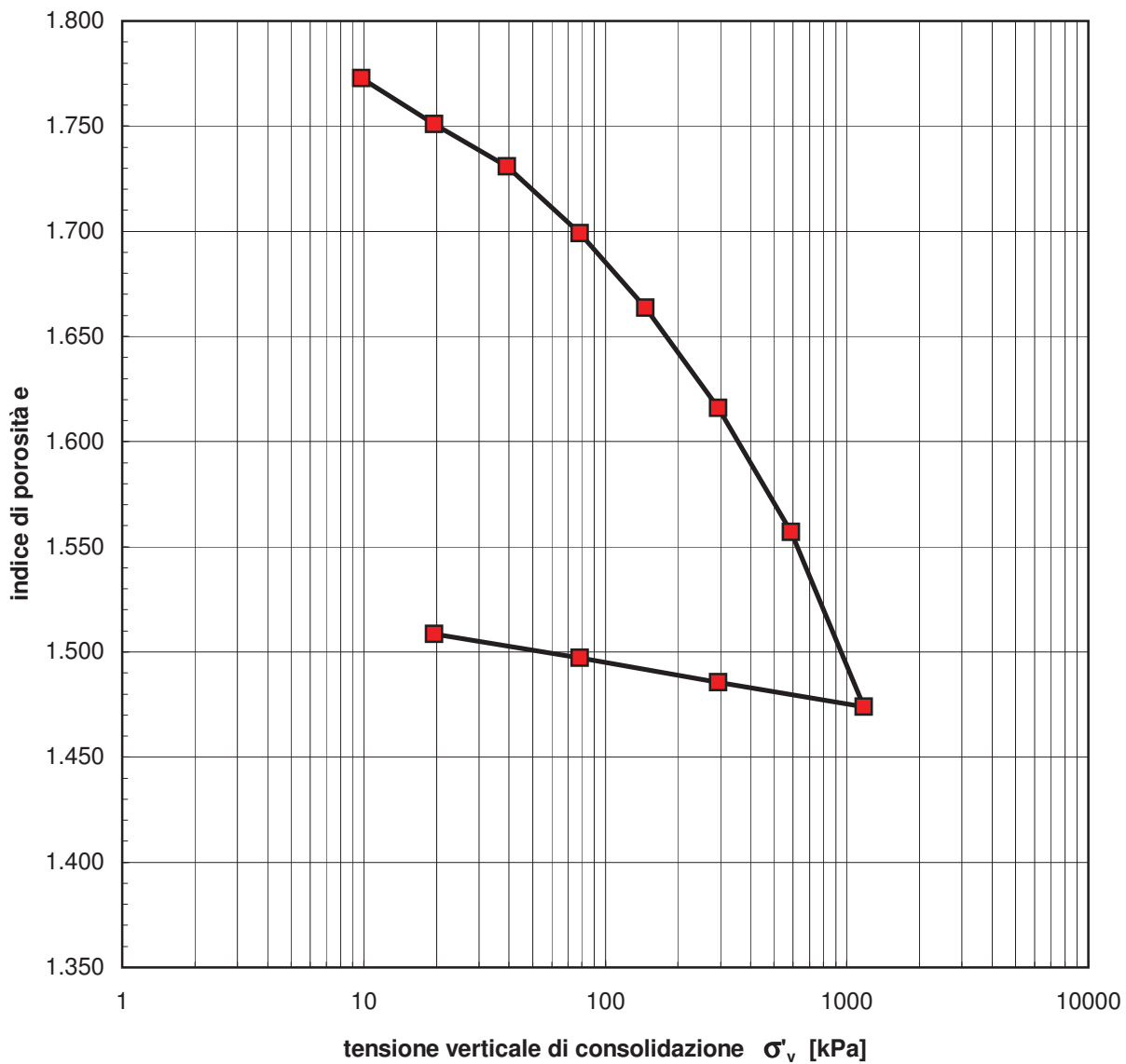
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	770/05

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80**

PROVA DI COMPRESIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): diagramma $e - \log \sigma'_v$



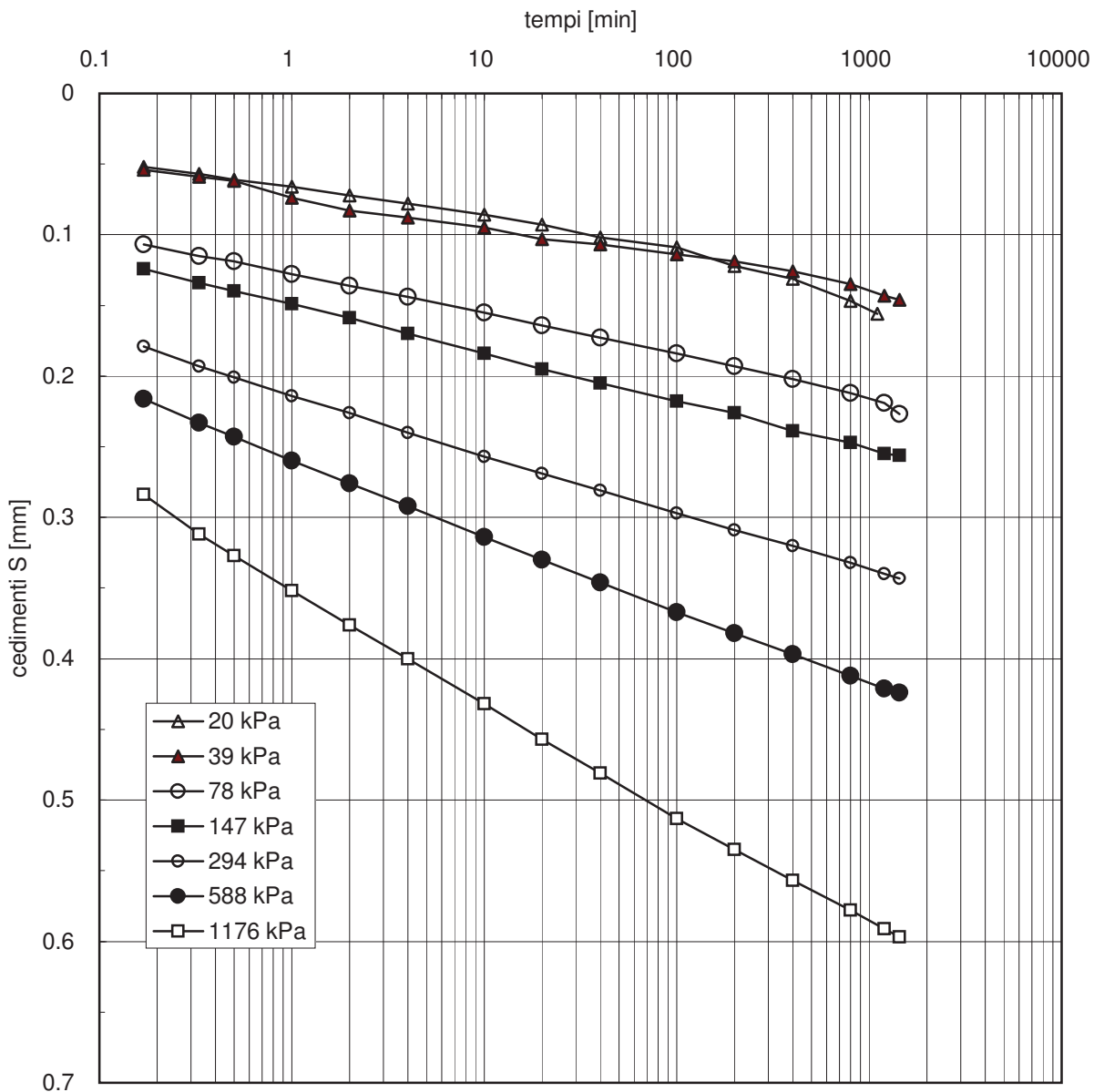
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	770/05

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80**

PROVA DI COMPRESIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5):diagrammi cedimenti-tempo



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	770/05

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° incremento di carico		2° incremento di carico		3° incremento di carico		4° incremento di carico	
pressione=10 kPa		pressione=20 kPa		pressione=39 kPa		pressione=78 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.033	0.17	0.052	0.17	0.054	0.17	0.107
0.33	0.036	0.33	0.057	0.33	0.059	0.33	0.115
0.50	0.038	0.50	0.061	0.50	0.062	0.50	0.119
1	0.041	1	0.066	1	0.074	1	0.128
2	0.043	2	0.072	2	0.083	2	0.136
4	0.046	4	0.078	4	0.088	4	0.144
10	0.051	10	0.086	10	0.095	10	0.155
20	0.057	20	0.093	20	0.103	20	0.164
40	0.061	40	0.102	40	0.107	40	0.173
100	0.067	100	0.109	100	0.114	100	0.184
200	0.070	200	0.122	200	0.119	200	0.193
		400	0.131	400	0.126	400	0.202
		800	0.147	800	0.135	800	0.212
		1100	0.156	1200	0.143	1200	0.219
				1440	0.146	1440	0.227

5° incremento di carico		6° incremento di carico		7° incremento di carico		8° incremento di carico	
pressione=147 kPa		pressione=294 kPa		pressione=588 kPa		pressione=1176 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.124	0.17	0.179	0.17	0.216	0.17	0.284
0.33	0.134	0.33	0.193	0.33	0.233	0.33	0.312
0.50	0.140	0.50	0.201	0.50	0.243	0.50	0.327
1	0.149	1	0.214	1	0.260	1	0.352
2	0.159	2	0.226	2	0.276	2	0.376
4	0.170	4	0.240	4	0.292	4	0.400
10	0.184	10	0.257	10	0.314	10	0.432
20	0.195	20	0.269	20	0.330	20	0.457
40	0.205	40	0.281	40	0.346	40	0.481
100	0.218	100	0.297	100	0.367	100	0.513
200	0.226	200	0.309	200	0.382	200	0.535
400	0.239	400	0.320	400	0.397	400	0.557
800	0.247	800	0.332	800	0.412	800	0.578
1200	0.255	1200	0.340	1200	0.421	1200	0.591
1440	0.256	1440	0.343	1440	0.424	1440	0.597

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°	204
Prova n°:	770/05

Sondaggio: **S6** Campione: **C1** Profondità (m): **3.30:3.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° decremento di carico		2° decremento di carico		3° decremento di carico	
pressione=294 kPa		pressione=78 kPa		pressione=20 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	-0.078	0.17	-0.066	0.17	-0.056
0.33	-0.078	0.33	-0.067	0.33	-0.058
0.50	-0.078	0.50	-0.069	0.50	-0.059
1	-0.081	1	-0.070	1	-0.061
2	-0.081	2	-0.072	2	-0.063
4	-0.082	4	-0.073	4	-0.065
10	-0.083	10	-0.076	10	-0.069
20	-0.083	20	-0.077	20	-0.071
40	-0.084	40	-0.078	40	-0.073
100	-0.085	100	-0.081	100	-0.076
0	0.000	200	-0.082	200	-0.079
0	0.000			400	-0.081
0	0.000			800	-0.083

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	780/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S8** Campione: **C1** Profondità (m): **18.00:18.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	12/09/2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	13/09/2012	diametro:	80 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	420 mm

Descrizione del campione	<i>Sabbia ghiaiosa e limosa di colore grigio-verde. La frazione ghiaiosa è data da pomici di diametro variabile da qualche millimetro a 1 cm (φ max.), saturo, mediamente addensato.</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 type="checkbox"/> Molto umido <input checked="" 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° 204
	prova n: 780/01
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

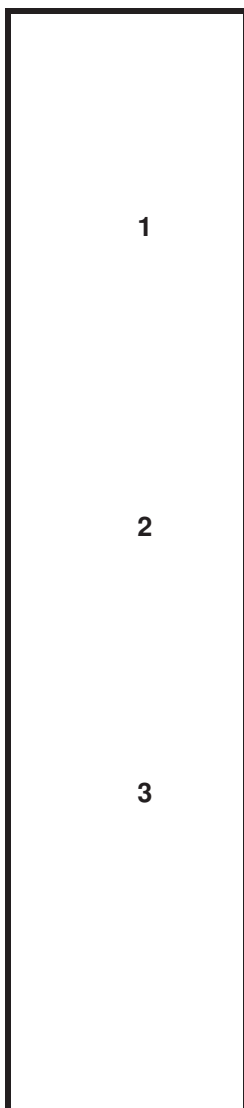
L totale= 42 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

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

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	780/03
Data ricevimento:	12/09/12
Data inizio prova:	14/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 non dichiarato

Direttore dei Lavori: (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghe - Ponticelli -**

Napoli

Sondaggio:

Campione: **S8**

Profondità (m): **C1**

Peso campione: **18.50:19.00**

Peso secco sed: **300.00 g** (1° setacciatura)

Temperatura: **39.72 g** (sedimentazione)

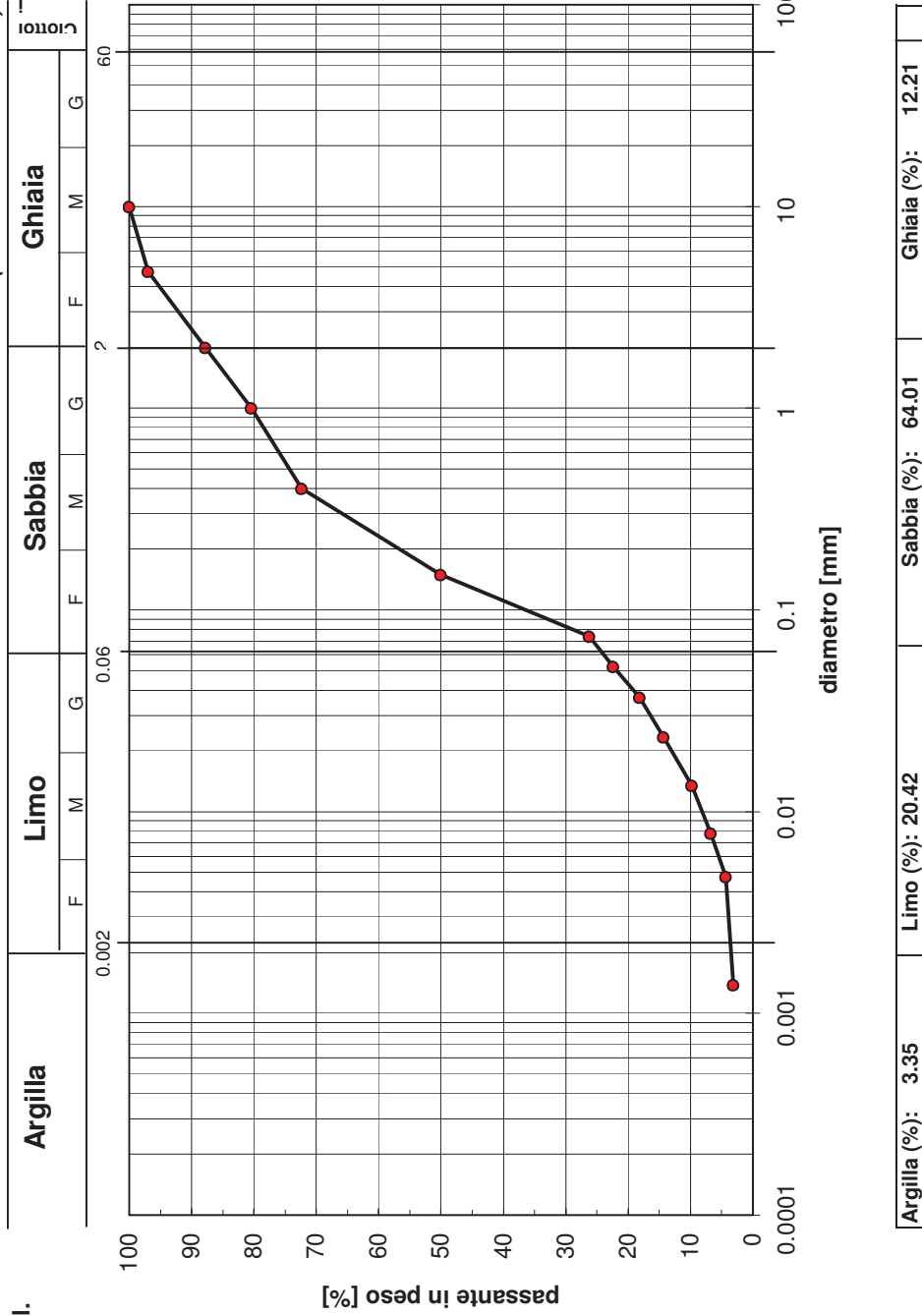
25 °C

Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.9 kN/m³**

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	3.04	96.96
ASTM 10	2.00	9.17	87.79
ASTM 18	1.00	7.34	80.45
ASTM 40	0.40	8.11	72.34
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	22.29	50.05
	0.0740	23.79	26.26
	0.0523	3.85	22.40
	0.0370	4.26	18.14
	0.0234	3.85	14.29
	0.0135	4.46	9.83
	0.0078	3.04	6.78
	0.0048	2.43	4.35
	0.0014	1.22	3.13

SEDIMENTAZIONE

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)



Argilla (%):	3.35	Limo (%):	20.42	Sabbia (%):	64.01	Ghiaia (%):	12.21
--------------	------	-----------	-------	-------------	-------	-------------	-------

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	780/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S8** Campione: **C1** Profondità (m): **18.00:18.50**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 12/09/2012

Data inizio prova: 13/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	154.02 g	$\gamma'_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	150.91 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	151.88 g	$\gamma''_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	148.77 g		

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

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua w = 0.328 Peso dell'unità di volume umido $\gamma = 18.00 \text{ kN/m}^3$ Peso dell'unità di volume secco $\gamma_d = 13.56 \text{ kN/m}^3$
Altezza del provino:	20 mm	
Area del provino:	24.63 cm²	
Volume del provino:	49.26 cm³	
Peso pesafiltro vuoto:	42.22 g	
Peso pes.+provino umido	132.64 g	
Peso pes.+provino secco	110.33 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 = 0.477
Contenuto d'acqua	w = 0.328	Indice di porosità e = 0.911
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 13.56 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione Sr = 0.931

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati %
Temperatura	°C	
Quantità di materiale	g	
Acido carbonico sviluppato	cm³	
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³	

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **Non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Accettazione n°	204
Prova n°	780/04
Data ricevimento:	12/09/2012
Data inizio prova:	13/09/2012

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S8**

Campione: **1**

Profondità (m): **18.50:19.00**

Velocità di deformazione [mm/min]:

0.005

dimensioni del provino:

quadrato L=60 mm, altezza 20 mm

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (UNI CEN ISO/TS17892-10) : dati sperimentali

Provino	Durata consolid. t_{100} (min)	Cont. d'acqua iniziale w [%]	Peso umido unità volume γ [kN/m ³]	Tensione normale σ_n [kPa]	Tensione taglio max τ [kPa]	Cont. d'acqua finale w_f [%]
1	24	32.8	16.93	98	114	37.9
2	28	32.8	17.18	196	208	36.6
3	26	32.8	17.39	294	278	36.9

Provino 1 (Macchina M18, dinam. 3332)			Provino 2 (Macchina M19, dinam. 3201)			Provino 3 (Macchina M19, dinam. 3201)		
Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.11	0.02	14.79	0.11	0.02	39.38	0.11	0.02	38.85
0.29	0.02	28.67	0.35	0.03	78.15	0.40	0.04	77.98
0.50	0.02	41.58	0.64	0.02	110.19	0.66	0.05	118.29
0.76	0.02	53.70	0.94	0.00	140.33	0.95	0.05	154.58
1.01	0.00	65.48	1.26	-0.03	168.92	1.28	0.03	186.55
1.27	-0.03	77.44	1.60	-0.09	193.40	1.62	0.01	216.46
1.52	-0.07	89.73	1.98	-0.19	207.80	2.00	-0.02	242.67
1.79	-0.13	100.53	2.49	-0.32	175.29	2.38	-0.08	261.08
2.11	-0.22	109.54	3.08	-0.32	146.33	2.77	-0.14	275.88
2.51	-0.34	114.46	3.56	-0.32	135.09	3.22	-0.21	277.98
3.04	-0.51	112.70	4.04	-0.32	128.74	3.69	-0.27	248.22
3.81	-0.66	92.44	4.39	-0.32	126.88			

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n° **204**

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Prova n° **780/04**

Sondaggio: **S8**

Campione: **1**

Profondità (m): **18.50:19.00**

Diagramma sperimentale τ - δ

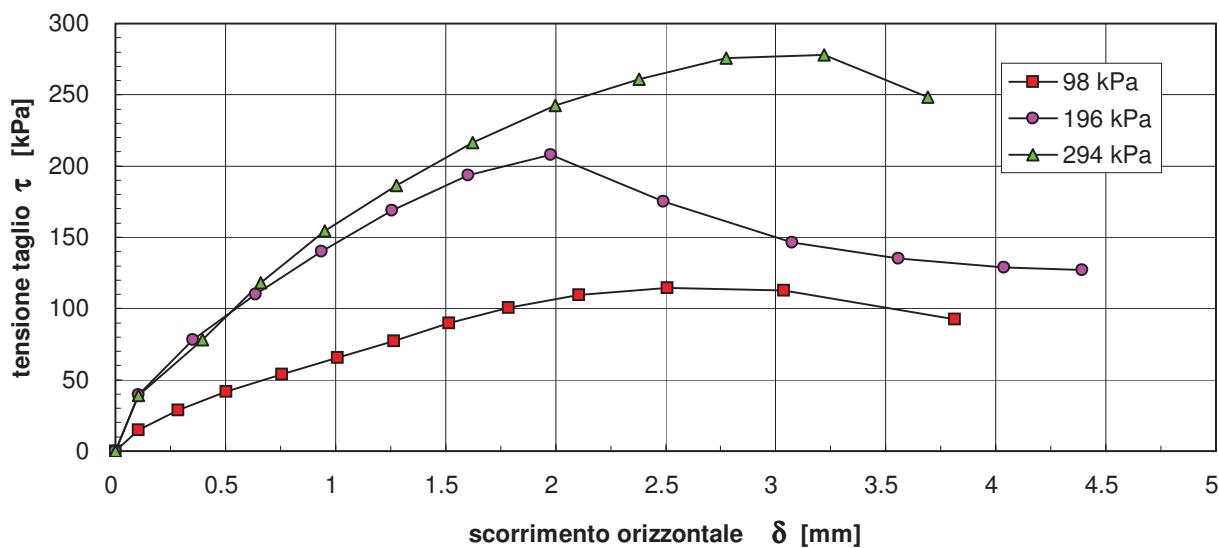
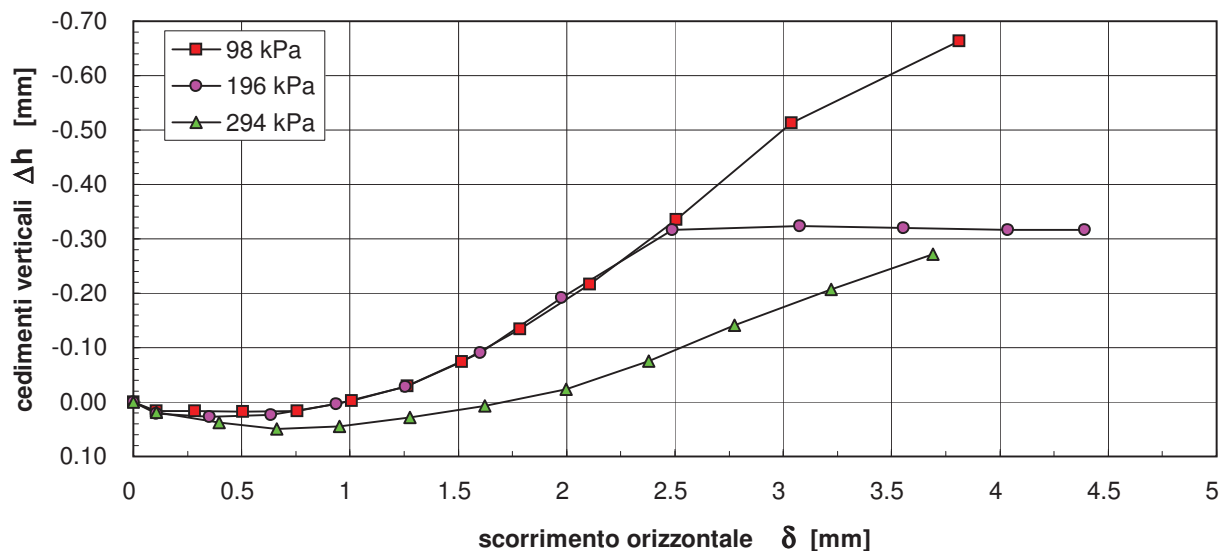


Diagramma sperimentale Δh - δ



Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	785/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S8** Campione: **CR1** Profondità (m): **19.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	13/09/2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	14/09/2012	diametro:	mm
Stato del campione:	Rimaneggiato	lunghezza:	mm

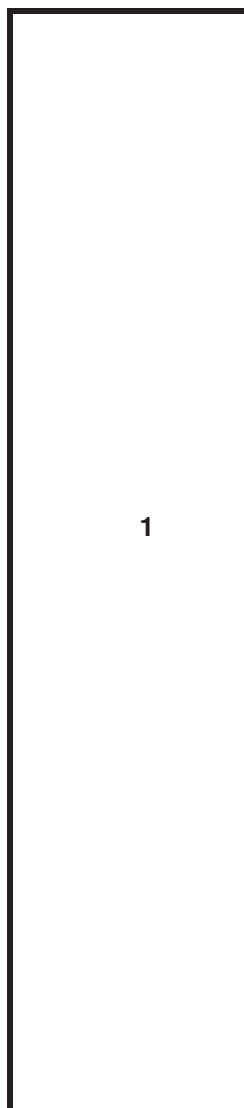
Descrizione del campione	<i>Sabbia debolmente ghiaiosa di colore nerastro, ben classata, contenente inclusi pomicei di diametro massimo pari ad 1 cm, a spigoli arrotondati. Presente qualche elemento lapideo millimetrico.</i>			
Colore:	Nerastro			
Plasticità:	<input checked="" type="checkbox"/> Non plastico	<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 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 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° 204 prova n: 785/01
Struttura	<input 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 type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

PROVE ESEGUITE

L totale= cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm
 1) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	779/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S8** Campione: **C2** Profondità (m): **24.00:24.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	12/09/2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	13/09/2012	diametro:	85 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	400 mm

Descrizione del campione	<i>Campione non omogeneo (P.S. 20 cm), cinerite di colore grigio-verde con inclusi pomicei millimetrici a spigoli arrotondati, con livelli pellicolari di sabbia nerastra, mediamente addensata. La parte inferiore (20 cm) è costituita da una piroclastite di colore marrone a granulometria limo-sabbiosa, con inclusi millimetrici, mediamente addensata. Presenti livelli pellicolari di sabbia nerastra.</i>
--------------------------	--

Colore:	P.S. grigio-verde P.I. marrone
---------	--------------------------------

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°	204
prova n:	779/01

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= 40 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (A.S.T.M. D422)

Accettazione n°:	204
Prova n°:	785/02
Data ricevimento:	13/09/12
Data inizio prova:	14/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Bottegghelle -**

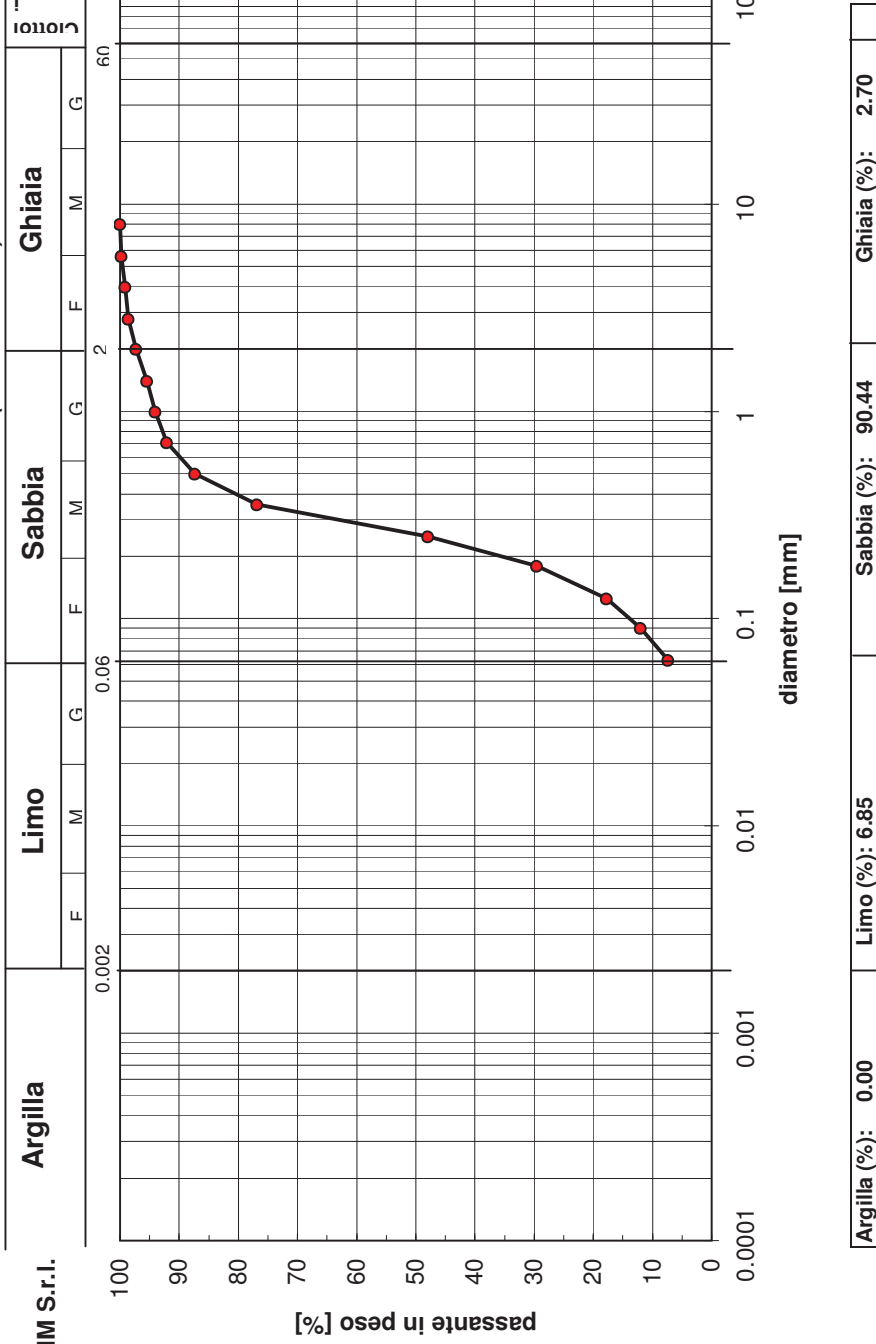
Ponticelli - Napoli

Sondaggio: **S8**

Campione: **CR1**

Profondità (m): **19.50**

Peso del campione: **400 g**



Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante [%]
ASTM 2"	50	0.00	100.00
BS	30	0.00	100.00
BS	20	0.00	100.00
Tyler 5/16 in	8	0.00	100.00
Tyler n° 3 1/2	5.6	0.19	99.81
Tyler n° 5	4	0.84	99.17
Tyler n° 7	2.8	1.39	98.61
Tyler n° 10	2	2.71	97.30
Tyler n° 14	1.4	4.53	95.47
Tyler n° 18	1	5.96	94.04
Tyler n° 25	0.71	7.90	92.10
Tyler n° 35	0.5	12.66	87.34
Tyler n° 45	0.355	23.21	76.79
Tyler n° 60	0.25	52.06	47.94
Tyler n° 80	0.18	70.48	29.52
Tyler n° 120	0.125	82.30	17.70
Tyler n° 170	0.09	87.97	12.03
Tyler n° 230	0.063	92.63	7.37

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	781/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S9** Campione: **C1** Profondità (m): **23.00:23.50**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	12/09/2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	13/09/2012	diametro:	85 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	360 mm

Descrizione del campione	<i>Campione non omogeneo. La parte superiore (4 cm) e la parte inferiore (15 cm) sono costituiti da una cinerite di colore grigio-verde a granulometria limo-sabbiosa, con inclusi pomicei millimetrici, mediamente addensata, satura. La parte centrale (17 cm) è costituita da una sabbia di colore nerastro con inclusi pomicei millimetrici, poco addensata, molto umida</i>
Colore:	P.S. e P.I. grigio-verde P.C. nero
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 P.C. <input checked="" type="checkbox"/> Poco addensato P.I. <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 P.C. <input checked="" type="checkbox"/> Molto umido P.S.-P.I. <input checked="" 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° 204
	prova n: 781/01
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

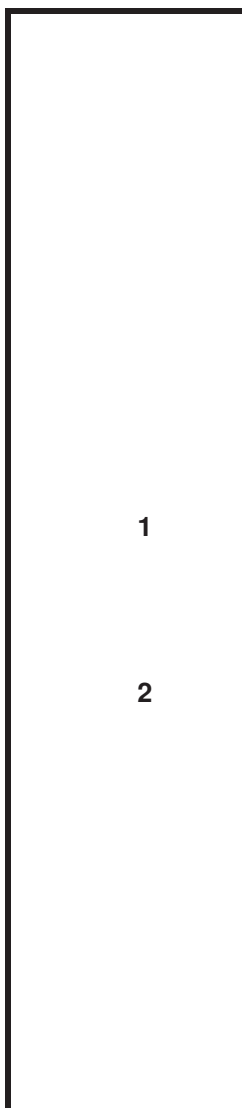
L totale= 36 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica

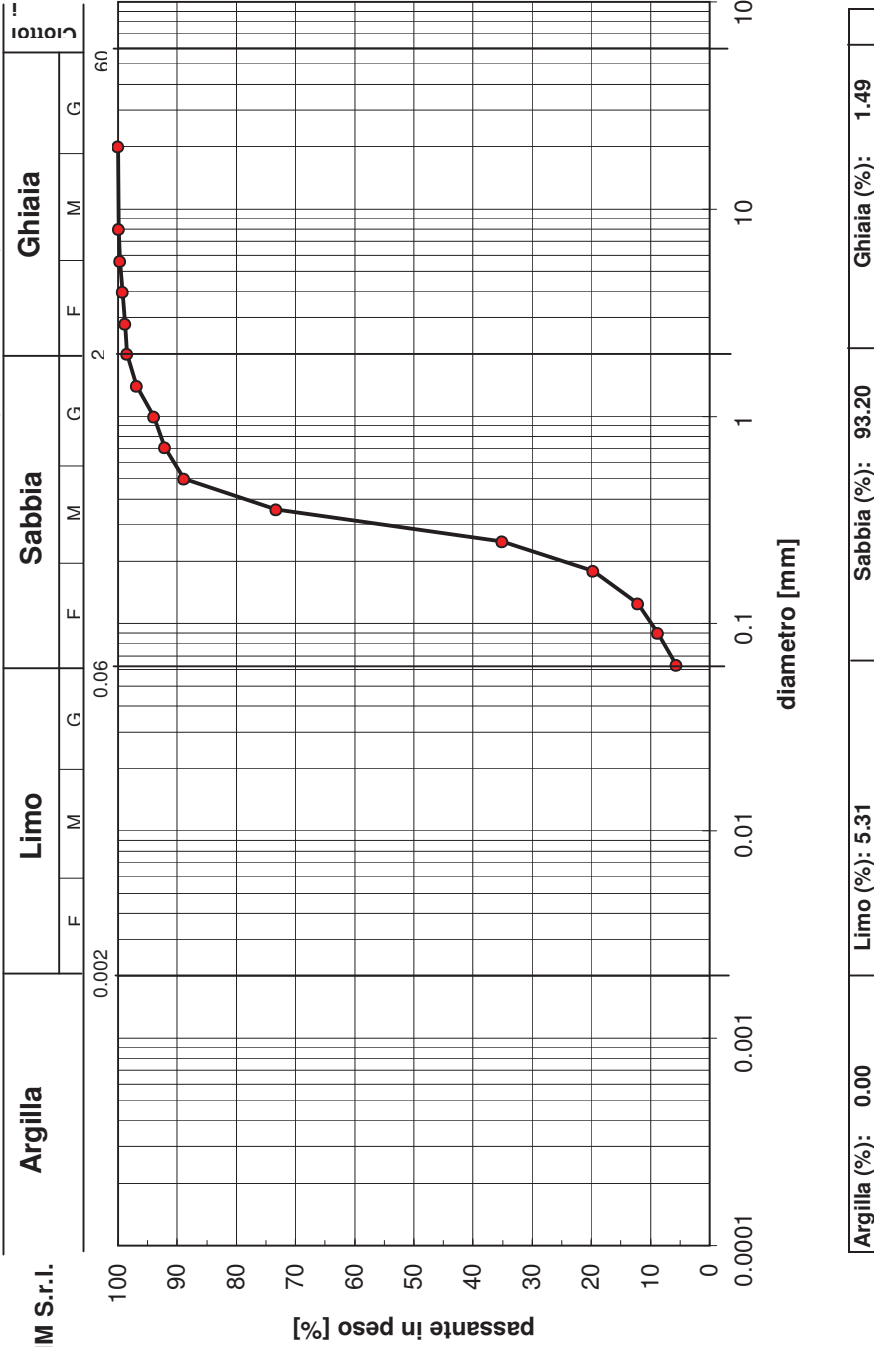
Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (A.S.T.M. D422)



Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Bottegghelle -**

Ponticelli - Napoli

Sondaggio: **S9**

Campione: **C1**

Profondità (m): **23.00:23.50**

Peso del campione: **300 g**

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante [%]
ASTM 2"	50	0.00	100.00
BS	30	0.00	100.00
BS	20	0.00	100.00
Tyler 5/16 in	8	0.11	99.89
Tyler n° 3 1/2	5.6	0.37	99.63
Tyler n° 5	4	0.71	99.29
Tyler n° 7	2.8	1.15	98.85
Tyler n° 10	2	1.49	98.51
Tyler n° 14	1.4	3.19	96.81
Tyler n° 18	1	6.06	93.94
Tyler n° 25	0.71	7.89	92.11
Tyler n° 35	0.5	11.12	88.88
Tyler n° 45	0.355	26.77	73.23
Tyler n° 60	0.25	64.98	35.02
Tyler n° 80	0.18	80.34	19.66
Tyler n° 120	0.125	87.89	12.11
Tyler n° 170	0.09	91.23	8.77
Tyler n° 230	0.063	94.34	5.66

Argilla (%): 0.00	Limo (%): 5.31	Sabbia (%): 93.20	Ghiaia (%): 1.49
--------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	781/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S9** Campione: **C1** Profondità (m): **23.00:23.50**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 12/09/2012

Data inizio prova: 14/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.6 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	151.94 g	$\gamma'_s = 25.6 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	148.85 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	150.65 g	$\gamma''_s = 25.6 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	147.56 g		

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

Diametro del provino:	68 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm		w = 0.319	
Area del provino:	36.00 cm²		$\gamma = 18.43 \text{ kN/m}^3$	
Volume del provino:	71.99 cm³		$\gamma_d = 13.97 \text{ kN/m}^3$	
Peso pesafiltro vuoto:	42.11 g			
Peso pes.+provino umido	196.07 g			
Peso pes.+provino secco	144.73 g			

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

Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 25.6 \text{ kN/m}^3$	Porosità	n = 0.454
Contenuto d'acqua	w = 0.500	Indice di porosità	e = 0.832
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 13.97 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 1.000

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			
				%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	204
prova n:	773/01

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli (NA)**

Sondaggio: **S11** Campione: **C1** Profondità (m): **1.50:1.80**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-00)

Data ricevimento:	31/08//2012	Dimensioni del campione:	
Data di apertura:	03/09/2012	diametro:	85 mm
Stato del campione:	Indisturbato	lunghezza:	250 mm

Descrizione del campione	<i>P.I. (15 cm); piroclastite a granulometria sabbio-limosa di colore marrone, contenente numerosi inclusi scoriacei e pomicei millimetrici, mediamente addensata, umida. I primi 4 cm sono costituiti da una sabbia limosa e ghiaiosa di colore grigio-verde chiaro. La porzione ghiaiosa è data da pomici millimetriche di forma sferica. La porzione centrale è costituita da scorie vulcaniche di dimensioni pluricentriche, a spigoli vivi, in scarsa matrice sabbio-limosa.</i>
--------------------------	---

Colore:	Marrone
---------	---------

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 checked="" type="checkbox"/> Poco addensato <input 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 type="checkbox"/> Molto umido <input checked="" 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° 204 prova n: 773/01
Struttura	<input type="checkbox"/> Massiva <input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Scagliosa <input type="checkbox"/> Laminata <input checked="" 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

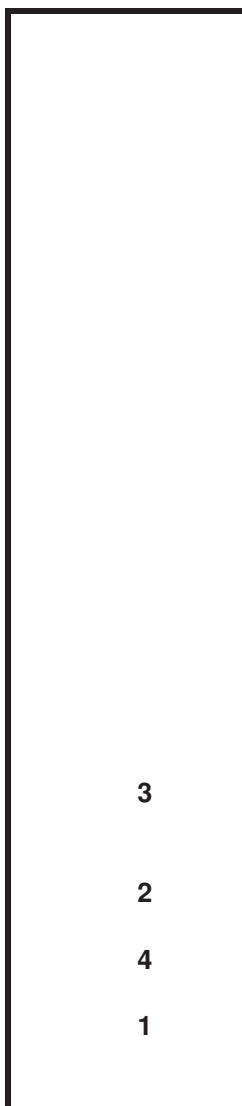
L totale= 25 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

Parte Inferiore (P.I.)
 15 cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica
- 3) Prova di taglio diretto
- 4) Prova di compressione edometrica

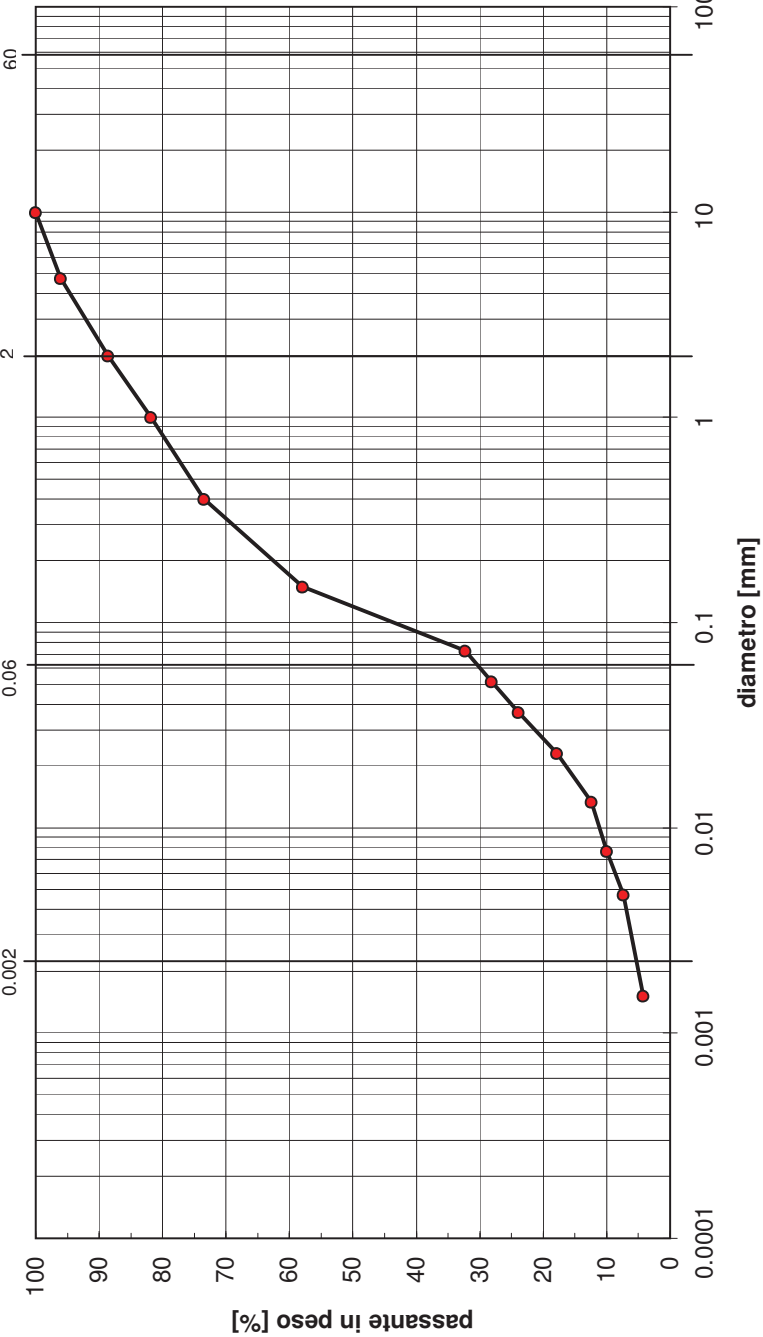


Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (A.S.T.M. D422-63-2007)

Argilla			Limo			Sabbia			Ghiaia		
F	M	G	F	M	G	F	M	G	F	M	G



Argilla (%) : 4.73	Limo (%) : 25.04	Sabbia (%) : 58.86	Ghiaia (%) : 11.37
---------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Accettazione n°:	204
Prova n°:	773/03
Data ricevimento:	31/08/12
Data inizio prova:	07/09/12

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli -**

Napoli

Sondaggio: **S11**

Campione: **C1**

Profondità (m): **1.50:1.80**

Peso campione: **300.00 g** (1° setacciatura)

Peso secco sed: **38.94 g** (sedimentazione)

Temperatura: **26 °C**

Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.9 kN/m³**

Setaccio	diámetro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	3.93	96.07
ASTM 10	2.00	7.44	88.63
ASTM 18	1.00	6.76	81.87
ASTM 40	0.40	8.38	73.49
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	15.61	57.89
	0.0731	25.63	32.26
	0.0517	4.07	28.19
	0.0366	4.31	23.88
	0.0231	5.98	17.90
	0.0133	5.50	12.40
	0.0077	2.39	10.01
	0.0047	2.63	7.37
	0.0015	3.11	4.26

Committente: **Trivel Sondaggi s.r.l. p.c. FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	773/02

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S11** Campione: **C1** Profondità (m): **1.50:1.80**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 31/08/2012

Data inizio prova: 04/09/2012

Fattori di conversione

1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI CEN ISO/TS 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P's=	5 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	151.80 g	$\gamma'_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	148.69 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.75 mm	P"s=	5 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	150.66 g	$\gamma''_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	147.55 g		

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

Diametro del provino:	68 mm	Contenuto d'acqua Peso dell'unità di volume umido Peso dell'unità di volume secco		
Altezza del provino:	20 mm		w = 0.371	
Area del provino:	36.00 cm²		$\gamma = 17.87 \text{ kN/m}^3$	
Volume del provino:	71.99 cm³		$\gamma_d = 13.03 \text{ kN/m}^3$	
Peso pesafiltro vuoto:	32.39 g			
Peso pes.+provino umido	163.58 g			
Peso pes.+provino secco	128.05 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 = 0.497
Contenuto d'acqua	w = 0.371	Indice di porosità	e = 0.988
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 13.03 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.973

Tenore in carbonati (metodo del calcimetro di Dietrich-Fruhling)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati		
Temperatura	°C			
Quantità di materiale	g			
Acido carbonico sviluppato	cm³			
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm³			
				%

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-07)

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

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Accettazione n°:	204
Prova n°:	773/05
Data ricevimento:	31/08/11
Data inizio prova:	03/09/11

Sondaggio: **S11** Campione: **C1** Profondità (m): **1.50:1.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): dati sperimentali

Caratteristiche iniziali del provino:

Peso specifico dei grani $\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$
 Contenuto d'acqua $w = 0.392$
 Peso di volume umido $\gamma = 17.14 \text{ kN/m}^3$
 Indice di porosità $e = 1.102$

Dimensioni del provino:

Diametro: 56 mm
 Altezza: 20 mm

Fattori di conversione

$1 \text{ kN/m}^3 = 0.102 \text{ g/cm}^3$
 $1 \text{ kPa} = 1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kg/cm}^2$
 $1 \text{ MPa} = 1000 \text{ kN/m}^2 = 10.2 \text{ kg/cm}^2$

pressione [kPa]	cedim. progr. [mm]	indice dei pori e	modulo edometrico M [MPa]	coeff. di consolid. Cv [cm ² /s]	coeff. di permeab. K [cm/s]
10	0.073	1.095	5.7		
20	0.107	1.091			
39	0.284	1.072	2.2		
78	0.553	1.044	2.9		
147	0.807	1.017	5.3		
294	1.129	0.984	8.8		
588	1.500	0.945	15		
1176	1.945	0.898	24.4		
294	1.854	0.907			
78	1.783	0.915			
20	1.677	0.926			

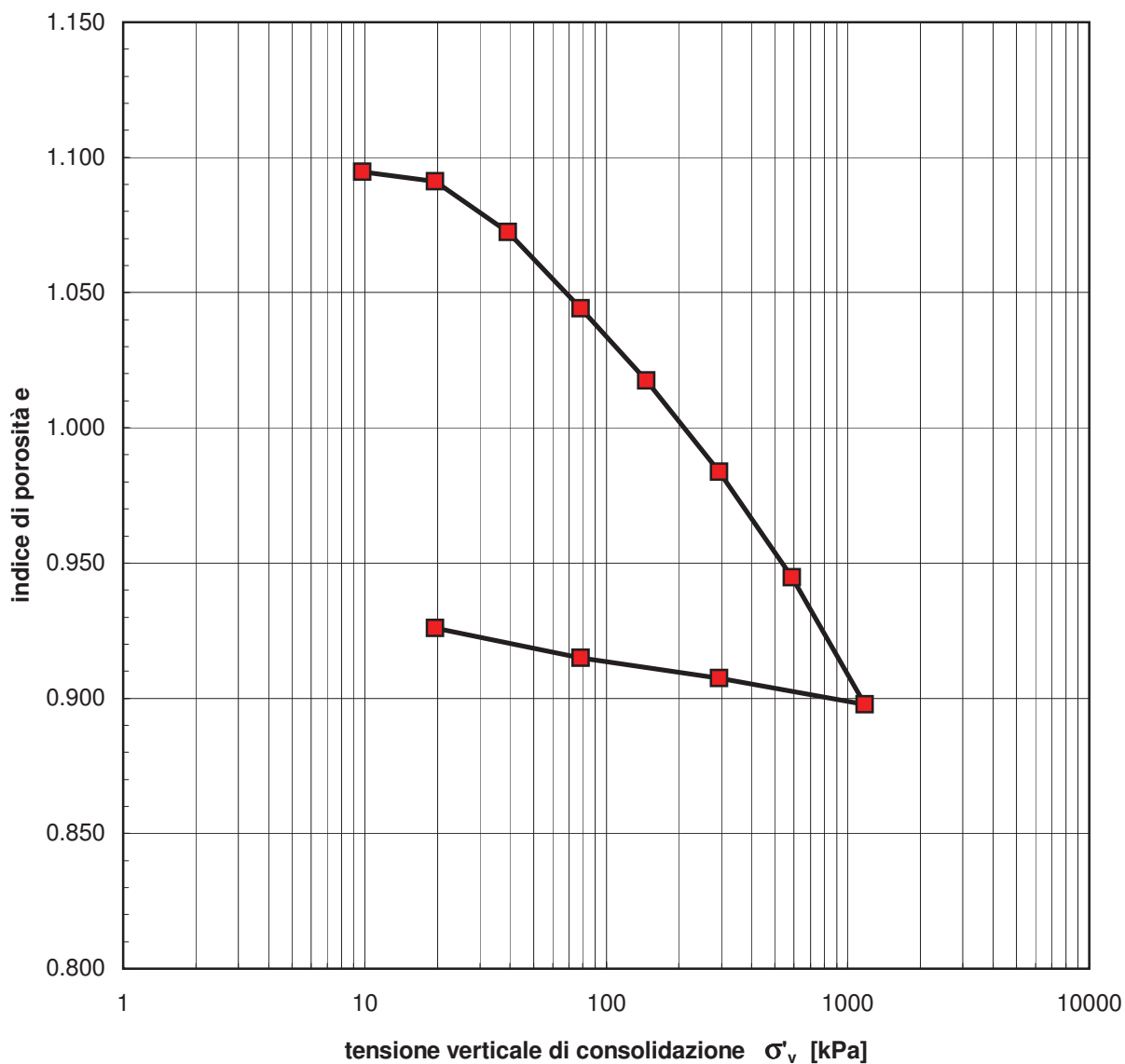
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	773/05

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S11** Campione: **C1** Profondità (m): **1.50:1.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5): diagramma $e - \log \sigma'_v$



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

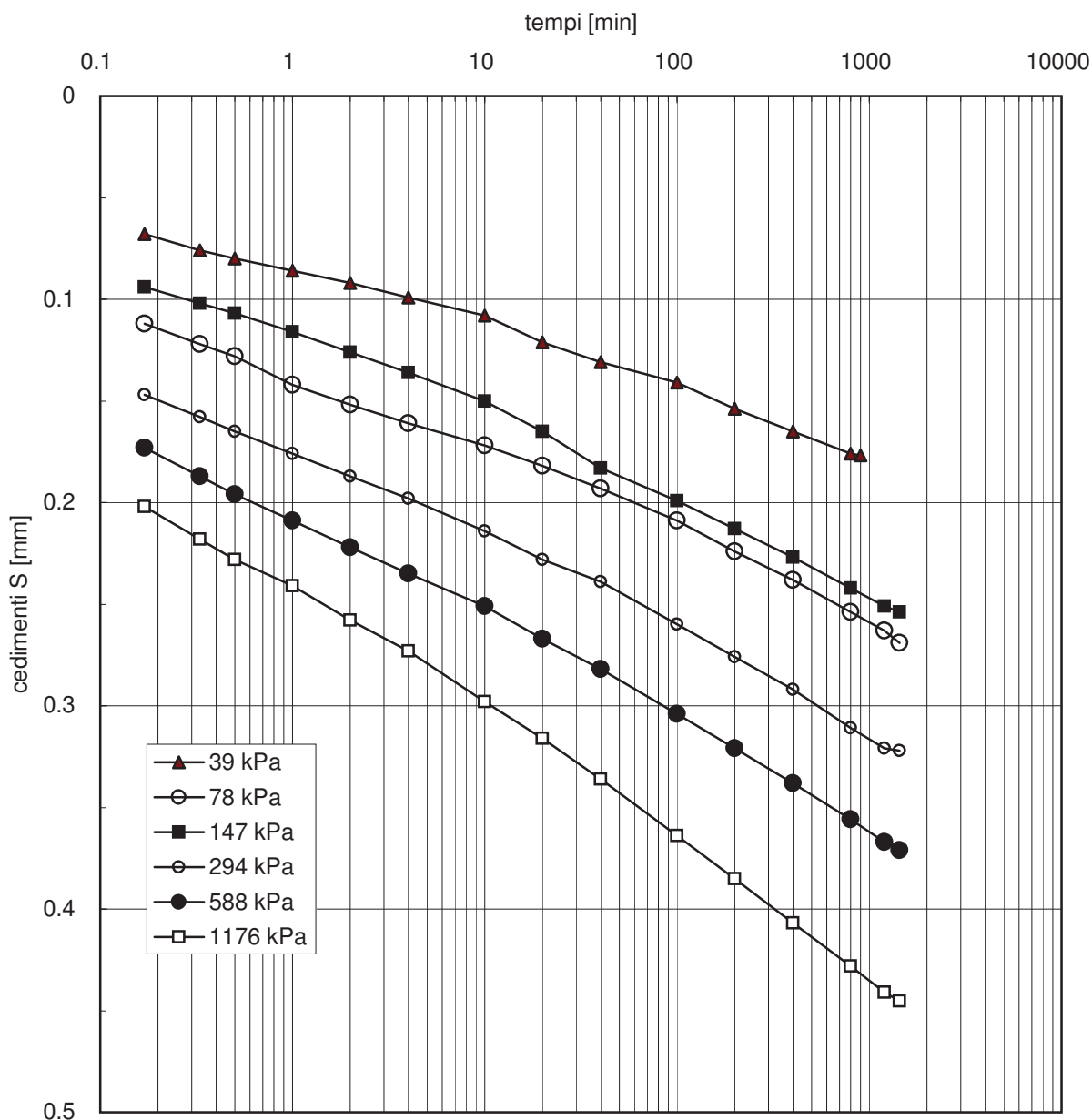
Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°:	773/05

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S11** Campione: **C1** Profondità (m): **1.50:1.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5):diagrammi cedimenti-tempo



Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n° **204**

Indagine: **P.U.A. via Botteghele - Ponticelli - Napoli**

Prova n°: **773/05**

Sondaggio: **S11**

Campione: **C1**

Profondità (m): **1.50:1.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° incremento di carico		2° incremento di carico		3° incremento di carico		4° incremento di carico	
pressione=10 kPa		pressione=20 kPa		pressione=39 kPa		pressione=78 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.029	0.17	0.025	0.17	0.068	0.17	0.112
0.33	0.030	0.33	0.027	0.33	0.076	0.33	0.122
0.50	0.031	0.50	0.028	0.50	0.080	0.50	0.128
1	0.032	1	0.032	1	0.086	1	0.142
2	0.034	2	0.028	2	0.092	2	0.152
4	0.037	4	0.030	4	0.099	4	0.161
10	0.042	10	0.031	10	0.108	10	0.172
20	0.047	20	0.033	20	0.121	20	0.182
40	0.053	40	0.034	40	0.131	40	0.193
100	0.062			100	0.141	100	0.209
200	0.070			200	0.154	200	0.224
320	0.073			400	0.165	400	0.238
				800	0.176	800	0.254
				900	0.177	1200	0.263
						1440	0.269

5° incremento di carico		6° incremento di carico		7° incremento di carico		8° incremento di carico	
pressione=147 kPa		pressione=294 kPa		pressione=588 kPa		pressione=1176 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	0.094	0.17	0.147	0.17	0.173	0.17	0.202
0.33	0.102	0.33	0.158	0.33	0.187	0.33	0.218
0.50	0.107	0.50	0.165	0.50	0.196	0.50	0.228
1	0.116	1	0.176	1	0.209	1	0.241
2	0.126	2	0.187	2	0.222	2	0.258
4	0.136	4	0.198	4	0.235	4	0.273
10	0.150	10	0.214	10	0.251	10	0.298
20	0.165	20	0.228	20	0.267	20	0.316
40	0.183	40	0.239	40	0.282	40	0.336
100	0.199	100	0.260	100	0.304	100	0.364
200	0.213	200	0.276	200	0.321	200	0.385
400	0.227	400	0.292	400	0.338	400	0.407
800	0.242	800	0.311	800	0.356	800	0.428
1200	0.251	1200	0.321	1200	0.367	1200	0.441
1440	0.254	1440	0.322	1440	0.371	1440	0.445

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.02614/26 del 26/03/2010, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

Committente: Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.	Accettazione n° 204
Indagine: P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli	Prova n°: 773/05

Sondaggio: **S11** Campione: **C1** Profondità (m): **1.50:1.80**

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (UNI CEN ISO/TS 17892-5) :dati sperimentali

1° decremento di carico		2° decremento di carico		3° decremento di carico	
pressione=294 kPa		pressione=78 kPa		pressione=20 kPa	
Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)	Tempi (min)	Cedimento (mm)
0	0.000	0	0.000	0	0.000
0.17	-0.061	0.17	-0.037	0.17	-0.047
0.33	-0.063	0.33	-0.040	0.33	-0.051
0.50	-0.064	0.50	-0.041	0.50	-0.052
1	-0.066	1	-0.043	1	-0.056
2	-0.069	2	-0.046	2	-0.059
4	-0.071	4	-0.049	4	-0.063
10	-0.076	10	-0.053	10	-0.069
20	-0.079	20	-0.056	20	-0.074
40	-0.083	40	-0.060	40	-0.078
100	-0.087	100	-0.065	100	-0.087
200	-0.089	200	-0.069	200	-0.095
400	-0.091	400	-0.071	400	-0.100
800	-0.091			800	-0.103
				1007	-0.106

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n°	204
Prova n°	773/04
Data ricevimento:	31/08/2012
Data inizio prova:	03/09/2012

Direttore dei Lavori: **Non dichiarato**

(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **P.U.A. via Botteghelle - Ponticelli - Napoli**

Sondaggio: **S11**

Campione: **C1**

Profondità (m): **1.50:1.80 P.I.**

Velocità di deformazione [mm/min]:

0.005

dimensioni del provino:

quadrato L=60 mm, altezza 20 mm

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (UNI CEN ISO/TS17892-10) : dati sperimentali

Provino	Durata consolid. t_{100} (min)	Cont. d'acqua iniziale w [%]	Peso umido unità volume γ [kN/m ³]	Tensione normale σ_n [kPa]	Tensione taglio max τ [kPa]	Cont. d'acqua finale w _f [%]
1	24	45.3	17.73	29	27	35.1
2	26	45.3	17.87	49	53	33.1
3	27	45.3	18.02	98	97	31.1

Provino 1 (Macchina M19, dinam. 3201)			Provino 2 (Macchina M19, dinam. 3201)			Provino 3 (Macchina M19, dinam. 3201)		
Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)	Scorrimento (mm)	Cedim. verticale (mm)	Tensione di taglio (kPa)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.31	0.02	8.71	0.24	0.02	5.11	0.18	0.03	4.92
0.69	0.03	14.18	0.51	0.04	13.66	0.32	0.05	19.49
1.11	0.03	19.24	0.80	0.04	22.24	0.49	0.06	34.43
1.52	0.01	23.27	1.11	0.03	30.38	0.71	0.06	49.15
1.95	-0.03	26.22	1.45	0.02	37.21	0.96	0.06	61.80
2.43	-0.09	27.43	1.83	-0.01	42.71	1.24	0.06	72.79
2.92	-0.13	27.28	2.24	-0.05	46.91	1.56	0.03	81.95
3.42	-0.14	26.15	2.65	-0.08	50.52	1.88	-0.01	90.50
3.92	-0.15	24.82	3.10	-0.11	52.56	2.28	-0.07	95.82
4.41	-0.15	24.70	3.58	-0.15	52.98	2.75	-0.15	96.82
4.90	-0.15	24.53	4.10	-0.19	52.26	3.29	-0.23	95.38
4.94	-0.15	24.51	4.42	-0.23	49.18	3.90	-0.31	88.78
						4.46	-0.36	84.56
						5.00	-0.40	81.34
						5.54	-0.44	78.56
						6.06	-0.46	76.05
						6.55	-0.48	75.33
						7.06	-0.50	74.07
						0.08		
						0.22		
						0.39		
						0.61		
						0.86		

Committente: **Trivel Sondaggi S.r.l. p/c FINGESTIM S.r.l.**

Accettazione n° **204**

Indagine: **P.U.A. via Bottegelle - Ponticelli - Napoli**

Prova n° **773/04**

Sondaggio: **S11**

Campione: **C1**

Profondità (m): **1.50:1.80 P.I.**

Diagramma sperimentale $\tau - \delta$

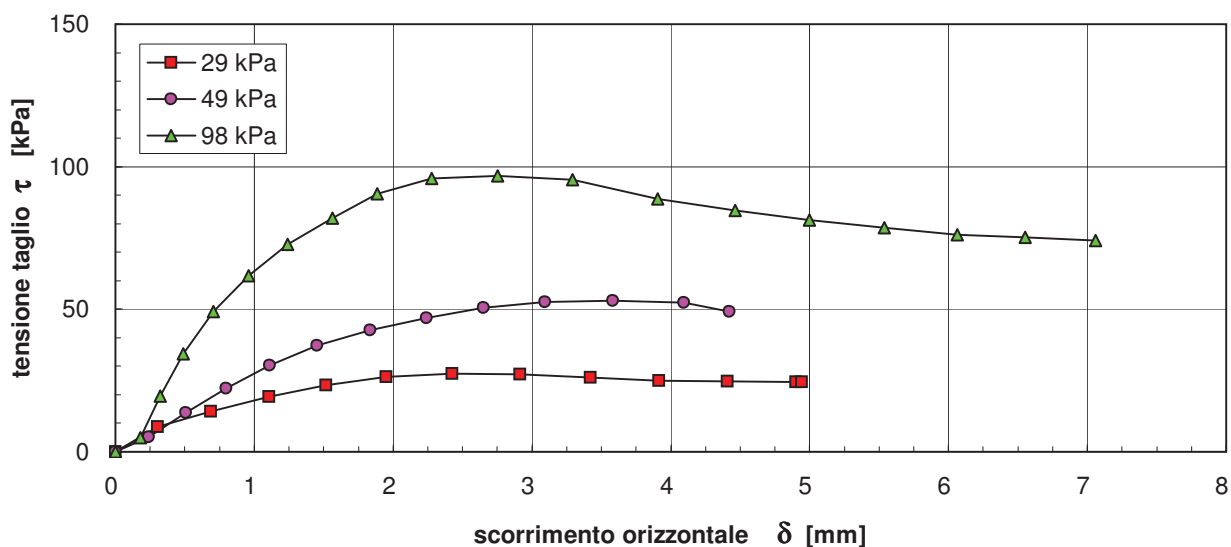


Diagramma sperimentale $\Delta h - \delta$

