

COMUNE QUARTO

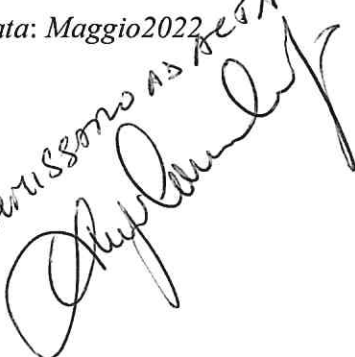
(Città Metropolitana Napoli)

Variante al PRG - "Riclassificazione Urbanistica" art.24 – L.R. n°16/2004 art.3 – Regolamento Regione Campania n°5/2011, di un fondo sito nel comune di Quarto alla Via Campana, catastralmente individuato al foglio n°12 Particelle N°1622,1623,1624 e 1625.

Proprietà: CECERE Flora e CECERE Teresa

Allegato Indagini Geognostiche

Data: Maggio 2022

Commissione ASPTA


Il tecnico incaricato

Dr. Geol. Anna Maria PERILLO

Firmato digitalmente da

Anna Maria Perillo

Dr. Geol. Anna Maria Perillo
Corso Italia 106 - Quarto (Na)
Tel./Fax 0818766215

O = ORDINE DEI GEOLOGI
DELLA CAMPANIA/
T = GEOLOGO
SerialNumber =
TINIT-PRLNMR65C67H114H
C = IT

e.mail : aperil2@tin.it / peridu@libero.it / annaperi@icloud.com

Indice

Premessa

- *Metodologia di indagine:*
- *Sondaggi a carotaggio continuo*
- *Prove Penetrometriche Pesanti D.P.S.H.*
- *Prelievo Campioni Indisturbati*
- *Analisi e Prove Geotecniche di Laboratorio*

Scelta dei siti di indagine

Allegati

- **Planimetria con l'ubicazione delle indagini geologiche**
- **Sezioni stratigrafiche**
- **Elaborati Indagini di Laboratorio**
- **Prove Penetrometriche DPSH**
- **Report Fotografico**

Premessa

Nell'ambito del progetto di progetto di VARIANTE AL PIANO REGOLATORE GENERALE redatta ai sensi dell'art.24 della Legge Regionale n°16/04 per la RICLASSIFICAZIONE URBANISTICA di un lotto sito nel comune di Quarto alla via Campana, distinta in Catasto al foglio al foglio n°12 particelle 1622,1623, 1624 e 1625, di superficie complessiva pari a mq. 5282 e di proprietà delle Sig.re Cecere Flora e Cecere Teresa, sono state effettuate indagini geognostiche finalizzate alla caratterizzazione geomeccanica e litostratigrafica dei terreni oggetto di studio.

Le indagini sono state articolate secondo le seguenti fasi operative:

- *Presa visione dei luoghi*
- *Realizzazione di N°2 prove penetrometriche dinamiche pesanti (D.P.S.H.)*
- *Esecuzione di N°1 Prospezione Sismica M.A.S.W.*
- *Esecuzione di N°1 Sondaggio a Carotaggio Continuo fino alla profondità di 30 mt. dal p.c., con prelievo di N°2 campioni indisturbati, ed esecuzione di N°2 SPT.*
- *Analisi e prove geotecniche di laboratorio*

Tutte le prove sono state effettuate, in conformità alle norme A.G.I., con le modalità ed in osservanza delle vigenti normative. I risultati sono stati restituiti graficamente con le modalità prescritte e seguendo le raccomandazioni A.G.I.2.

Metodologia d'indagine

Prove Penetrometriche Dinamiche Pesanti (D.P.S.H.)

Le quattro prove penetrometriche dinamiche pesanti DPSH, sono state utilizzando un penetrometro statico dinamico TG63 EMLC della PAGANI.

La prova consiste nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta conica di dimensioni standard, infissa per battitura nel terreno, per mezzo di un dispositivo a percussione. La prova viene generalmente eseguita a partire dal piano di campagna con letture restitutive ogni 30 cm.

Le informazioni che la prova fornisce sono di tipo continuo, poiché le misure di resistenza alla penetrazione vengono eseguite durante tutta l'infissione.

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cecere Flora e Cecere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

Il campo di utilizzazione della prova è molto vasto, infatti è possibile eseguirla in tutti i tipi di terreno coesivo e/o granulare (spazia dalle argille alle ghiaie), e fornisce una valutazione qualitativa del grado di addensamento dei terreni investigati.

Nello specifico, il penetrometro utilizzato presenta le caratteristiche di seguito elencate:

- *Maglio di battuta da 63.5 kg;*
- *Altezza di caduta : 0.75 m;*
- *Lunghezza aste : 1m;*
- *Peso aste : 5,1 kg;*
- *Diametro interno aste: 16 mm;*
- *Diametro esterno aste: 32 mm;*
- *Diametro punta conica : 50.5 mm;*
- *Angolo di apertura punta conica : 60°.*



Tutti i dati, in tabella e grafici, sono riportati in allegato. Per quanto riguarda le quote e le profondità si fa riferimento al piano campagna attuale, così come evinto dalla cartografia allegata.

*Scopo delle prove è stato quello di fornire dati utili alla caratterizzazione dei terreni della serie in posto, con la possibilità di fornire i valori geomeccanici come **Dr, ϕ , Ed**, ecc.*

La lettura dei dati desunti dalle prove penetrometriche conferma in generale quanto si è evidenziato dai rilevamenti eseguiti in correlazione con i terreni rinvenuti in successione stratigrafica.

Inoltre, c'è da evidenziare come le prove realizzate non abbiano mai raggiunto il rigetto dell'attrezzatura (o rifiuto strumentale).

I dati di campagna così ottenuti, sono stati elaborati a mezzo di software dedicato che ha permesso di ricavare i parametri geotecnici la cui consultazione è rimandata agli elaborati grafici di seguito riportati.

Sondaggio a Carotaggio Continuo

Il sondaggio si è spinto fino ad una profondità di circa 34.00 mt. ed ha permesso di ricostruire la successione stratigrafica, nonché la natura dei terreni presenti in successione stratigrafica.

Il sondaggio realizzato con metodo a rotazione e a carotaggio continuo, ha impiegato una trivella CMK 600. Il perforo fu incamiciato per tutta la sua lunghezza con rivestimento da Ø127, e il carotiere utilizzato aveva un Ø101.

Si indicano più nel dettaglio le attrezzature utilizzate:

- Aste di manovra cave dal diametro Ø (mm) 76
- Aste di manovra lunghezza (m) 1.5
- Carotiere da Ø (mm) 101
- Carotiere lunghezza (m) 1.5
- Corona con denti in Widia da Ø (mm) 101
- tubo di rivestimento dal diametro Ø (mm) 127

Le carote relative al sondaggio, sono state raccolte nelle apposite cassette catalogatrici e conservate all'interno del fondo d'indagine. Nello specifico, sono state utilizzate n. 7 cassette catalogatrici.

Rimandando per i dettagli alla stratigrafia allegata, si può dire che il sondaggio risulta perfettamente correlabile con le altre indagini effettuate in sito.

In perfetto accordo con quanto esposto nel §3, la terebrazione effettuata ha evidenziato, sotto l'aspetto stratigrafico, una successione di terreni piroclastici.

Di tale successione è stata riconosciuta una parte superiore, costituita da termini piroclastici comprendenti un po' tutte le classi granulometriche e dimensionali, infatti, si rinvennero: cineriti, sabbie, lapilli, pomici, più o meno addensate e stratificate e costituiscono il complesso dei depositi

incoerenti, con intercalato qualche paleosuolo o livello humificato che rappresentano fasi di stasi (abbastanza prolungate) nell'attività vulcanica

Inoltre, è stata riconosciuta una parte inferiore, costituita dalla formazione piroclastica in facies tufacea di tipo ignimbrítico e a consistenza variabile, in cui si distinguono diversi orizzonti.

Prelievo Campioni Indisturbati

Durante l'esecuzione del sondaggio a carotaggio continuo sono stati prelevati, a pressione, due campioni indisturbati, successivamente consegnati ad un laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il prelievo dei campioni è stato realizzato adoperando un campionatore cilindrico ("fustella") montato alle aste di manovra e poi fatto penetrare nel terreno alle profondità prestabilite con la sola pressione esercitata dalla macchina perforatrice.

In questo modo il campionatore si riempie di materiale che, appena estratto, viene paraffinato alle due estremità onde evitare che, al contatto con l'aria, possa perdere la sua umidità naturale.

I campioni prelevati, in modo conforme alle Raccomandazioni dell'AGI, in accordo con le procedure impartite, sono stati prelevati con apposito campionatore e singolarmente sigillati con paraffina. Sono stati annotati su ogni fustella:

- Il numero del sondaggio*
- Il numero del campione*
- La quota iniziale e finale di prelievo*

Analisi e Prove Geotecniche di Laboratorio

I due campioni prelevati, sono stati sottoposti ad analisi e prove geotecniche di laboratorio.

Le determinazioni, conformi alle Raccomandazioni dell'AGI ed in accordo con le procedure ASTM, CNR e UNI specifiche, hanno compreso le seguenti analisi e prove: apertura e descrizione dei campioni, determinazione delle caratteristiche fisiche generali, analisi granulometriche con setacciatura e sedimentazione, una prova di taglio diretto consolidata drenata con Apparecchio Casagrande (Campione SIC2), una prova di compressione edometrica con sette fasi di carico (Campione SIC1).

Le risultanze di tali analisi e prove sono consultabili, anch'essi nei certificati riportati nell'Allegato Indagini Geologiche.

Scelta dei siti di indagine

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cecere Flora e Cecere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

Dot.ssa Geol. A.M. Perillo

Per quanto concerne la realizzazione delle prove, occorre precisare che non si sono incontrate particolari difficoltà nella scelta delle postazioni da investigare, infatti il sito è facilmente accessibile e presenta un andamento morfologico sub-pianeggiante,

Le indagini eseguite, a parere della scrivente, per numero e grado di approfondimento risultano sufficienti a garantire una buona caratterizzazione fisico-meccanica, idrogeologica e sismica del sito. Infatti, l'omogeneità dei caratteri litostratigrafici, emersa dalle indagini effettuate unitamente alla conoscenza dell'area hanno permesso di ricostruire un buon modello geologico di tutta l'area.

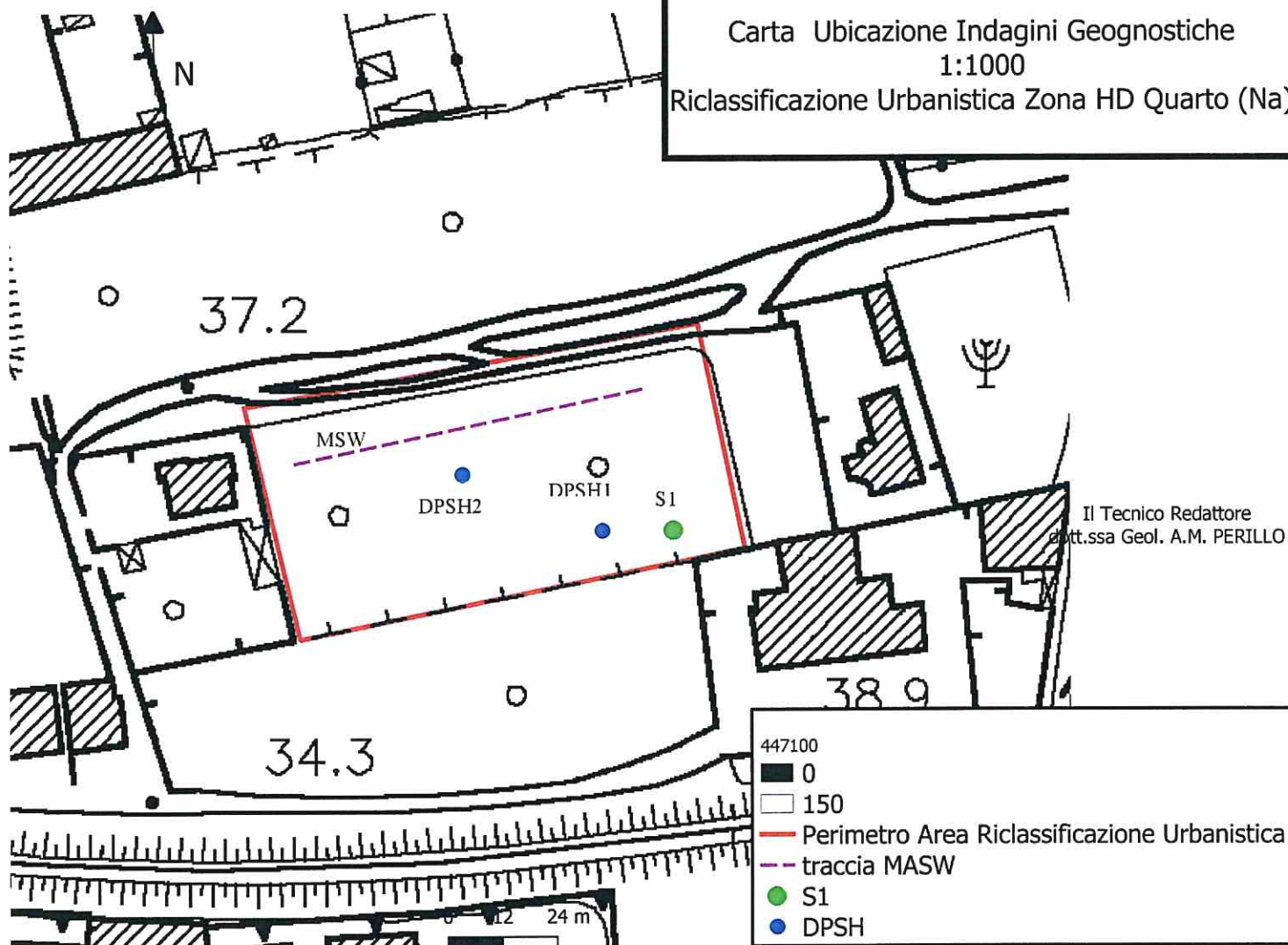
*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cuore Flora e Cuore Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

Dot.ssa Geol. A.M. Perillo

*Planimetria Ubicazione delle
Indagini Geologiche*

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cecere Flora e Cecere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

Carta Ubicazione Indagini Geognostiche
1:1000
Riclassificazione Urbanistica Zona HD Quarto (Na)



Dot.ssa Geol. A.M. Perillo

Sezione Stratigrafica

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cecere Flora e Cecere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

COMMITTENTE:
Dr.ssa Annmaria Perillo

Coordinate:
N 40° 52' 47.54"

SONDAGGIO: S1

CERTIFICATO n°: S059 - 17

PROGETTO:
Riclassificazione urbanistica fondo di proprietà Cecere

Coordinate:
E 14° 07' 19.62"

Met. di perforazione:
Continuo a rotazione

COMMESSA n°: W110-17

LOCALITA' - COMUNE
Via Campana - Quarto (NA)

Quota:
36 mt s.l.m.

Diametro foro:
101.0 mm

Inizio / Fine Esecuzione:
25 Luglio 2017

Note:

Tipo Sonda:
CMV MK 420 D

Profondità raggiunta:
30.0 m

N° di cassette: 6

Rivestimento:
1.5 metri

Falda: 15.0 m

N° di foto: 8

Pagina: 1 di 1

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	% Carot.	S.P.T.	PocketTest kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²	Campioni	Falda	Piezom / D-Hole
-1		Terreni di riporto indifferenziati di colore marrone scuro, frammisti a clasti di litici anche di dimensioni centimetriche.								
-2										
-3			-4.00		8 - 10 - 14			-4.00		
-4		Terreni limoso-sabbiosi con inclusi litici e pomicei di colore marrone scuro.	-4.80		-4.50 PC			-4.50		
-5										
-6		Alternanze di terreni limosi di natura pozzolanica a tratti addensati e stratificati e strati limoso-sabbiosi di colore grigio-beige.								
-7										
-8										
-9										
-10										
-11			-12.00		6 - 8 - 8			-11.50		
-12		Alternanze di strati limosi debolmente sabbiosi e strati di sabbie grossolane in matrice limosa.			-12.00 PC			-12.00		
-13										
-14			-15.00							-15.00
-15										
-16		Strati di sabbie da fini a grossolane e ghiaietto pomiceo in matrice limosa marrone scuro								
-17										
-18										
-19			-20.00							
-20										
-21		Alternanze di ghiaietto pomiceo e livelli sabbiosi in scarsa matrice e livelli limosi di colore marrone scuro								
-22										
-23										
-24										
-25										
-26										
-27										
-28										
-29			-30.00							

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT
Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
Prove SPT:PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio:Continuo a rotazione

Sonda:CMV MK 420 D

Condizionamento foro:

Ditta Esecutrice: TECNOGEO S.r.l.

Operatore sonda: Geol. Maurizio Gallo

Resp. Tecnico in sito: Geol. Domenico Ferraro

Dot.ssa Geol. A.M. Perillo

Elaborati Indagini di Laboratorio

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cecere Flora e Cecere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

Soil project s.a.s

Viale Europa snc, loc. Cubante, 82018 Calvi (BN)
Tel: 0824 1816668; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it; P.I. 01515280624

Codice Qualità : 0042/17/L del 27/07/2017

Numero Accettazione : 040/17 del 27/07/2017

Committente:

Geol. Anna Maria Perillo

Opera:

**Riclassificazione urbanistica di un fondo in via
Campana nel Comune di Quarto (NA).
Via Campana –Quarto (NA)**

Data Emissione Certificati: 24/08/2017



Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 del 12/09/2013

Soil Project s.a.s

Viale Europa snc, loc. Cubante, 82018 Calvi (BN)

Tel: 0824 1816668; info: www.soilprojectsas.it;

email: info@soilprojectsas.it; P.I. 01515280624

Codice Qualità : 0042/17/L del 27/07/2017

Numero Accettazione : 040/17 del 27/07/2017

Il laboratorio geotecnico prove su terre Soil Project, per conto del Geol Perillo, ha effettuato sui campioni S1C1 ed S1C2 le seguenti prove:

- Apertura campione
- Caratteristiche fisico – volumetriche
- Analisi granulometriche
- Sedimentazione
- Prova edometrica
- Prova di taglio diretto (su tre provini)



Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 del 12/09/2013



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN)
Tel: 0824 181668; cell. 346 8554913 - 340 6857752; info: www.soilprojectsas.it,
email: info@soilprojectsas.it P.I. 01515280524

CARATTERISTICHE FISICO VOLUMETRICHE (ASTM D2216-D2974-D854-D4372-C128; UNI 8520; BS 1327)

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

pag. 1/1

Rev 1 del 07/01/2013

MOD L7 05/2c

N° Certificato
4379 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Penillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

PESO DI VOLUME γ (BS 1377 T151e)

Metodo campione

	Provino		
	1	2	3
Peso contenitore (g)	53,86	71,68	104,26
Peso contenitore+campione umido (g)	167,46	184,00	167,30
Peso campione umido (g)	113,6	112,3	63,0
Volume contenitore (cm ³)	72,00	72,00	40,00
Peso di volume γ (kN/m ³)	15,473	15,298	15,455
MEDIA	15,41		

CONTENUTO IN SOLFATI (UNI EN 1744-1:1999)

Determinazioni	1	2	3
Peso campione (g)			
Peso precipitazione (g)			
Peso acqua utilizzata (g)			
Contenuto in solfati (%)			
MEDIA			

PESO SPECIFICO DEI GRANI γ_s (ASTM D854)

	Campione		
	1	2	3
Picnometro	A	B	C
Peso campione secco(g)	26,15	26,66	26,32
Temperatura di prova (°C)	20,00	20,00	20,00
Peso specifico acqua γ_w (kN/m ³)	9,80665	9,80665	9,80665
Peso pic. + acqua + camp. secco (g)	166,75	158,63	150,65
Peso picnometro + acqua (g)	150,5	142,2	134,3
Peso specifico dei grani γ_s (kN/m ³)	25,85	25,51	25,89
MEDIA	25,76		

DETERMINAZIONE PESO DI VOLUME γ (ASTM D1168)

Metodo volumometro	Provino		
	1	2	3
Volumometro			
Peso volumometro + acqua (g)			
Peso campione umido (g)			
Peso volumometro + camp. umido (g)			
Differenza volume volumometro (cm ³)			
Peso di volume γ (kN/m ³)			
MEDIA			

PARAMETRI DI STATO DERIVATI

Peso vol. secco γ_d (kN/m ³)	11,0
Indice dei vuoti e	1,34
Porosità n (%)	57,2
Grado di saturazione (Sr) %	78,3
$\gamma_{sat} = \gamma_d + \gamma_w n$	
Peso volume saturo γ_{sat} (kN/m ³)	16,6
$\gamma' = \gamma_{sat} - \gamma_w$	
Peso volume immerso γ (kN/m ³)	6,8

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA W (ASTM D2216)

	Provino		
	1	2	3
Contenitore n°	A	B	C
Peso contenitore (g)	195,10	195,14	195,28
Peso cont. + peso camp. umido (g)	322,54	340,32	347,76
Peso cont. + peso camp. secco (g)	286,20	298,74	304,40
Peso campione secco (g)	91,10	103,60	109,12
Contenuto d'acqua w (%)	39,89	40,14	39,74
MEDIA	39,92		

CONTENUTO SOSTANZE ORGANICHE (UNI EN 8520/14)

	Provini	
	1	2
Determinazioni n.		
Peso tara (g)		
Peso campione (g)		
Peso campione calcinato + tara (g)		
Contenuto in sostanze organiche (%)		
MEDIA		

DETERMINAZIONE CONTENUTO IN CaCO₃ (ASTM D4373)

	Provino	
	1	2
Pressione atmosferica (bar)		
Temperatura atmosferica (°C)		
Quantità campione secco (g)		
Svolgimento reazione (cm ³)		
Assorbimento reazione (cm ³)		
Contenuto carbonato di calcio (%)		
MEDIA		

Note

Lo Sperimentatore



Il Direttore del laboratorio

Sebastiano De Luca

	SOIL PROJECT s.a.s. Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN) Tel: 0824 1816668, cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it; email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624		pag. 1/1 Rev. 1 del 07/01/2013
	ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA (ASTM D422-63)		MOD L7.05/3c
	Data accettazione: 27/05/2017 Data apertura: 27/07/2017	Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17	N° Certificato 4380 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

Note:

SETACCI	APERTURA	RESTO	% RESTO	% RESTO	% PASSANTE
ASTM	(mm)	(g)		Progres.	
1"	25,000	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19,000	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,500	0,00	0,00	0,00	100,00
4	4,750	5,68	1,21	1,21	98,79
8	2,360	7,44	1,58	2,79	97,21
10	2,000	4,02	0,85	3,64	96,36
16	1,180	3,96	0,84	4,48	95,52
20	0,850	5,40	1,15	5,63	94,37
30	0,600	2,80	0,59	6,22	93,78
40	0,425	4,20	0,89	7,12	92,88
60	0,250	8,86	1,88	9,00	91,00
80	0,180	11,00	2,34	11,33	88,67
100	0,150	8,10	1,72	13,05	86,95
200	0,075	23,18	4,92	17,98	82,02
FONDO	//	386,16	82,02	100,00	//
TOTALE		470,8	100,00	C.Q. > 97 %	

OPERAZIONE LAVAGGIO CAMPIONE

Contenitore n°	A
Peso contenitore (g)	79,98
Peso campione umido (g)	656,2
Peso campione secco (g)	470,80
Peso campione secco lavato (g)	84,64
Peso quantità > 25 mm (g)	0,00
Perdita lavaggio (g)	386,16
Responso perdita	0,00

Risultato

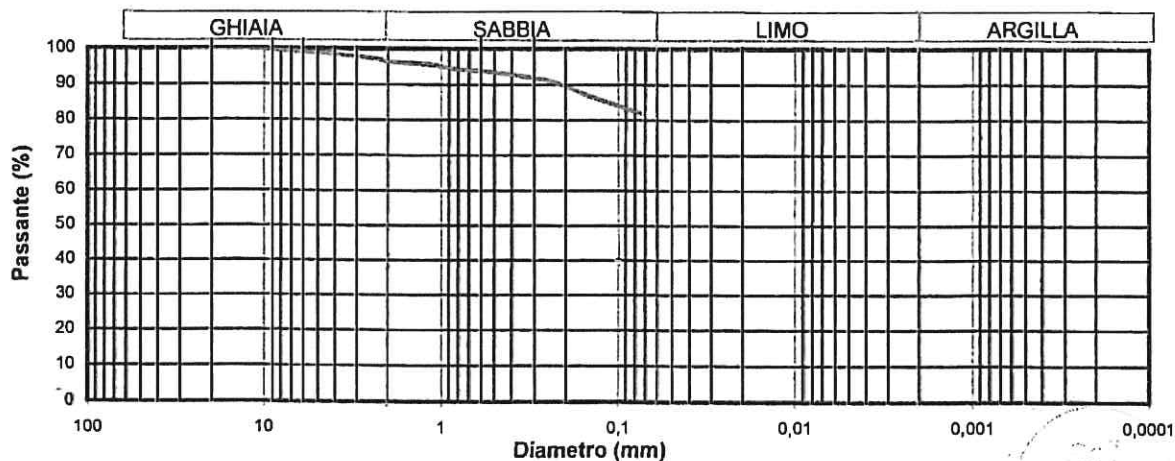
GHIAIA	Grossa	0
	Media	2
	Fine	4
SABBIA	Grossa	2
	Media	5
	Fine	35
LIMO/ARGILLA		61

Coefficienti granulometrici

D60	(mm)		Coef. Uniformità (Cu)	
D30	(mm)		Coef. Curvatura (Cc)	
D10	(mm)			

Descrizione campione

CURVA GRANULOMETRICA



Lo Sperimentatore

[Signature]



Direttore del laboratorio

[Signature]



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN)
Tel: 0824 181666; cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624

pag. 1/2

Rev. 1 del 07/01/2013

ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-63)

MOD L7.05/4c

Data accettazione: 27/06/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

N° Certificato
4381 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica D'Alterio	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

Volume bulbo densimetro (cm ³)	V _B	28,0
Altezza bulbo densimetro (cm)	H _B	17,4
Sezione cilindro sedimentazione (cm ²)	S _C	27,8
Soluzione disperdente(g/l)		125

Quantità materiale per la prova e peso specifico

Peso totale campione per granulometria (g)	470,8
Peso totale granulometria <0,075 mm (g)	386,2
Peso materiale secco per aerometria (g)	40,00
Peso specifico dei grai (kN/m ³)	25,75

Correzioni per letture densimetro

Correzione menisco	C _M		0,5
Correzione temperatura	C _T	-4,4	0,22
Correzione dispersione	C _D	(4,4-8,5)	-4,1

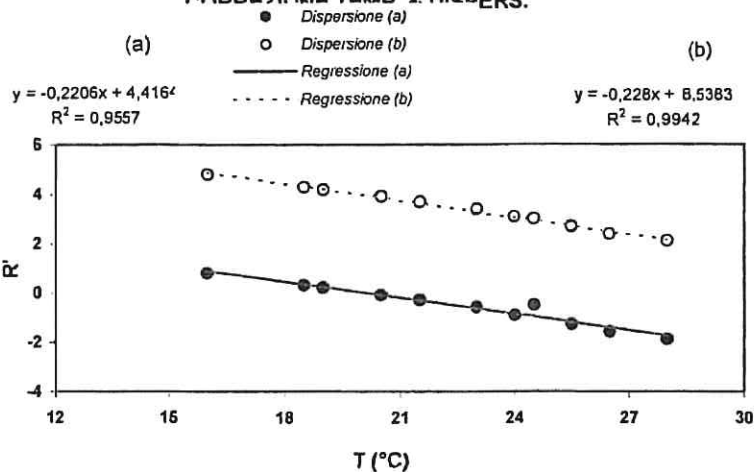
Analisi correzione

Acqua distillata			Acqua + dispersivo		
T (°C)	R _{lett.}	R' (a)	T (°C)	R _{lett.}	R' (b)
16	0,3	0,8	16	4,3	4,8
18,5	-0,2	0,3	18,5	3,8	4,3
19	-0,3	0,2	19	3,7	4,2
20,5	-0,6	-0,1	20,5	3,4	3,9
21,5	-0,8	-0,3	21,5	3,2	3,7
23	-1,1	-0,6	23	2,9	3,4
24	-1,4	-0,9	24	2,6	3,1
24,5	-1,0	-0,5	24,5	2,5	3,0
25,5	-1,8	-1,3	25,5	2,2	2,7
26,5	-2,1	-1,6	26,5	1,9	2,4
28	-2,4	-1,9	28	1,6	2,1

$$R'(a) = 4,4 - 0,22 T$$

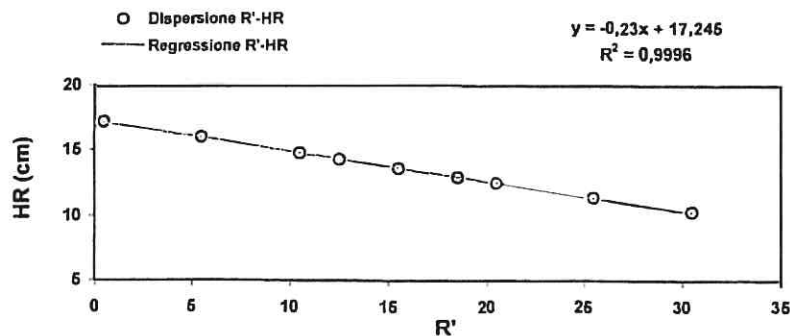
$$R'(b) = 8,5 - 0,22 T$$

CORREZIONE TEMP. E DISPERS.



Determinazione coefficienti H_R - R' (solo con acqua)

EQUAZIONE R'-H_R



R _{lett.} (-)	R' (-)	H _I (cm)	H _R (cm)
30	30	2,10	10,30
25	25	3,20	11,40
20	20	4,30	12,50
18	18	4,76	12,96
15	15	5,45	13,65
12	12	6,14	14,34
10	10	6,60	14,80
5	5	7,80	16,00
0	0	9,00	17,20

$$H_R = 14,83 - 0,230 R'$$

a: 14,8 b: -0,23

Lo Sperimentatore



Il Direttore del laboratorio

Sebastiano De Luca



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN)
Tel 0824 1816668, cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624

pag. 2/2

ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE

(ASTM D422-63)

MOD L7.05/4c

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

N° Certificato
4382 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

SEDIMENTAZIONE

temp (min)	T (°C)	R Lett.	H ₁ (cm)	H _R (cm)	R'	H _R (cm)	C _T	γ _L	η _L	D (mm)	R''	Pass. Tot %
0,5	20,0	22,0		8,2	22,5	9,665	0,00	0,9982	0,000	0,0604	18,40	60,9
1	20,0	20,0		8,2	20,5	10,125	0,00	0,9982	0,000	0,0437	16,40	54,3
2	20,0	18,5		8,2	19,0	10,47	0,00	0,9982	0,000	0,0314	14,90	49,3
4	20,0	17,0		8,2	17,5	10,815	0,00	0,9982	0,000	0,0226	13,40	44,3
8	20,0	15,5		8,2	16,0	11,16	0,00	0,9982	0,000	0,0162	11,90	39,4
15	20,0	14,0		8,2	14,5	11,505	0,00	0,9982	0,000	0,0120	10,40	34,4
30	20,0	12,5		8,2	13,0	11,9	0,00	0,9982	0,000	0,0086	8,90	29,4
60	20,0	11,0		8,2	11,5	12,195	0,00	0,9982	0,000	0,0062	7,40	24,5
120	20,0	9,0		8,2	9,5	12,655	0,00	0,9982	0,000	0,0045	5,40	17,9
300	20,0	7,0		8,2	7,5	13,115	0,00	0,9982	0,000	0,0029	3,40	11,2
600	20,0	5,5		8,2	6,0	13,46	0,00	0,9982	0,000	0,0021	1,90	6,3
1440	20,0	4,0		8,2	4,5	13,805	0,00	0,9982	0,000	0,0013	0,40	1,3

Granulometria completa

Set. ASTM	D (mm)	Pass. Tot %
1"	25,00	100,0
3/4"	19,00	100,0
1/2"	12,50	100,0
4	4,750	98,8
8	2,360	97,2
10	2,000	96,4
16	1,180	95,5
20	0,850	94,4
30	0,600	93,8
40	0,425	92,9
60	0,250	91,0
80	0,180	88,7
100	0,150	86,9
200	0,075	82,0
S	0,0604	60,9
S	0,0437	54,3
S	0,0314	49,3
S	0,0226	44,3
S	0,0162	39,4
S	0,0120	34,4
S	0,0086	29,4
S	0,0062	24,5
S	0,0045	17,9
S	0,0029	11,2
S	0,0021	6,3
S	0,0013	1,3

Coefficienti granulometrici

D60 (mm)	0,0590
D30 (mm)	0,0090
D10 (mm)	0,0027

Coef. Uniformità (Cu) 22

Coef. Curva (Cc) 0,5

Percentuale passaggio

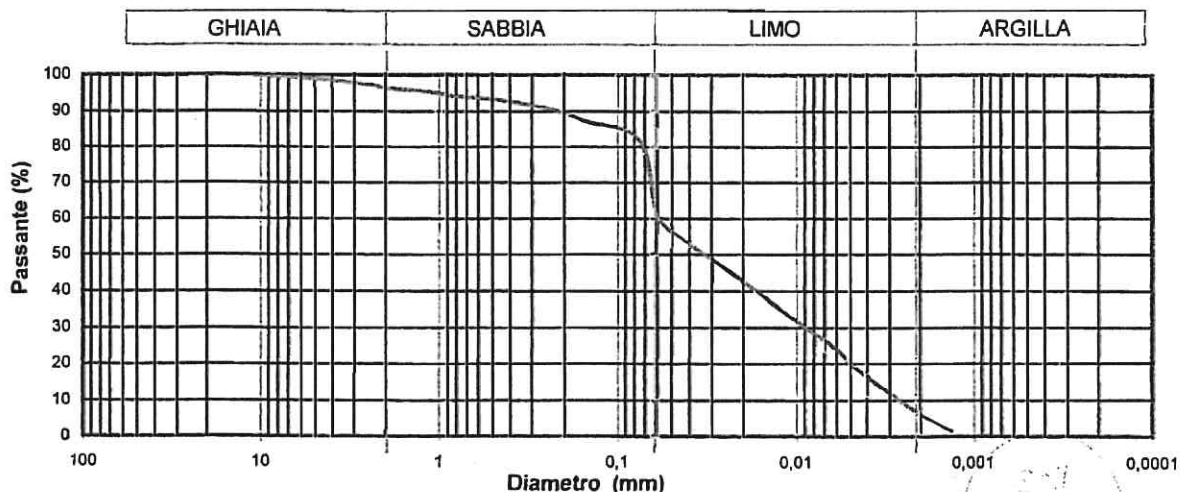
GHIAIA (%)	4
SABBIA (%)	35
LIMO (%)	55
ARGILLA (%)	6

Descrizione campione (AGI):

Limo con sabbia debolmente argilloso

Note

CURVA GRANULOMETRICA

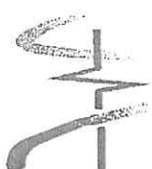


Lo Spedimentatore



Direttore del laboratorio

Roberto de Luca

	SOIL PROJECT s.a.s. Viale Europa snc - Loc. Cubanie, 82018 CALVI (BN) Tel 0824 1816668; cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it; email: info@soilprojectsas.it P.I. 01515280624		pag.1/3 Rev 1 del 07/01/2013
	PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM D3080)		MOD L7.05/6C
	Data accettazione: 27/05/2017 Data apertura: 27/07/2017	Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17	N° Certificato 4383 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

Caratteristiche scatola di taglio

Lunghezza scatola (mm)	60,00	Sezione scatola A (cm ²)	36,00	Altezza scatola H (mm)	22,00	Volume scatola V (cm ³)	79,20
------------------------	-------	--------------------------------------	-------	------------------------	-------	-------------------------------------	-------

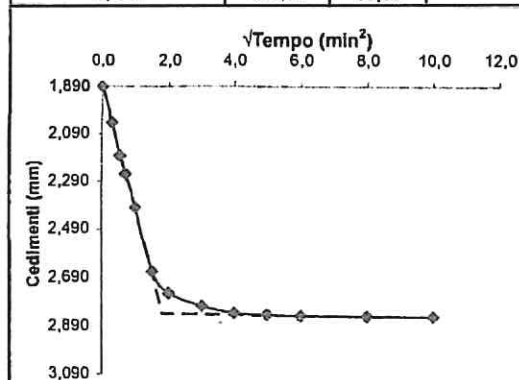
Consolidazione

		Carico verticale
Provino 1		98,07 kN/m ²
Provino 2		196,14 kN/m ²
Provino 3		294,21 kN/m ²

Carico verticale	Provino 1	Provino 2	Provino 3
	Cedim. Fin.	Cedim. Fin.	Cedim. Fin.
kN/m ²	mm	mm	mm
0,00	0,000	0,000	0,000
24,52	0,360	0,569	0,170
49,03	0,610	1,000	1,210
98,07	1,170	1,890	1,890
196,13		2,630	2,850
294,21			3,640

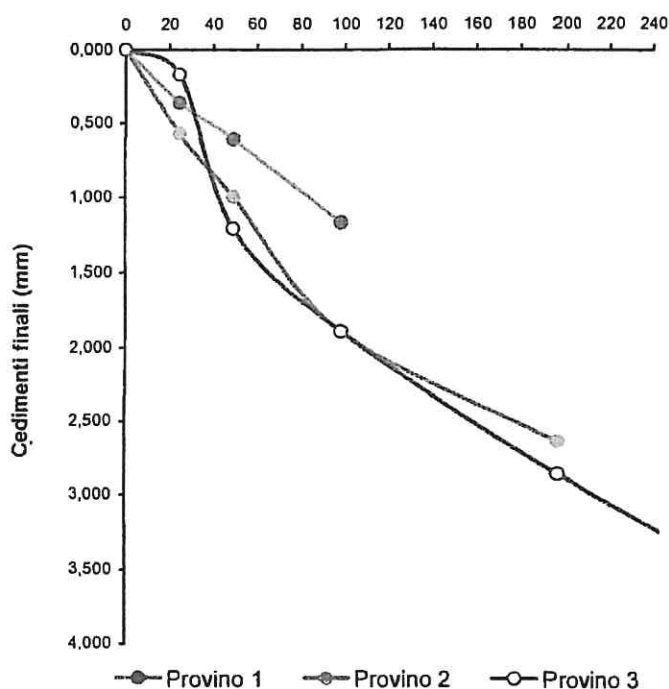
Curva di consolidazione di Taylor

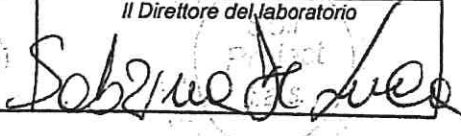
Determinata per provino n. 3			
Gradino di carico verticale	da	98,07 kN/m ²	
	a	196,13 kN/m ²	
Cedimento mm	Tempo min	$\sqrt{\text{Tempo}}$ min ²	$\sqrt{t_{100}}$ min ²
1,890	0,00	0,00	1,82
2,042	0,10	0,32	
2,182	0,30	0,55	
2,259	0,50	0,71	
2,399	1,00	1,00	3,31
2,664	2,25	1,50	
2,755	4,00	2,00	
2,808	9,00	3,00	
2,837	16,00	4,00	
2,842	25,00	5,00	
2,847	36,00	6,00	
2,849	64,00	8,00	
2,850	100,00	10,00	



Velocità di avanz. MAX 0,12 mm/min

Carico verticale (kN/m²)



Lo Sperimentatore 		Il Direttore del laboratorio 
--	--	---



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 62018 CALVI (BN)
Tel: 0824 1816658; cell: 346 8554913 - 340 6667752; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624

PROVA DI TAGLIO

(ASTM D3080)

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

pag 2/3

Rev. 1
del 07/01/2013

MOD L7.05/6C

N° Certificato
4384 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Penillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Avanzamento	Def. Vert.	Sforzo di taglio	Avanzamento	Def. Vert.	Sforzo di taglio	Avanzamento	Def. Vert.	Sforzo di taglio
(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)	(mm)	(mm)	(kN/m2)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,03	0,03	9,41	0,03	0,06	14,69	0,03	0,09	21,17
0,05	0,05	17,64	0,05	0,12	24,78	0,05	0,16	35,72
0,08	0,08	24,70	0,08	0,17	33,05	0,08	0,23	47,62
0,10	0,09	31,75	0,10	0,22	39,93	0,10	0,30	57,55
0,13	0,11	36,45	0,13	0,27	46,05	0,13	0,37	66,37
0,15	0,13	39,98	0,15	0,31	52,02	0,15	0,43	74,96
0,18	0,14	41,16	0,18	0,35	57,07	0,18	0,48	82,24
0,20	0,16	43,51	0,20	0,39	61,96	0,20	0,53	89,30
0,23	0,18	44,69	0,23	0,42	66,40	0,23	0,58	95,69
0,25	0,21	45,86	0,25	0,45	69,92	0,25	0,62	100,76
0,28	0,23	48,21	0,28	0,48	73,44	0,28	0,66	105,83
0,30	0,24	50,57	0,30	0,50	76,34	0,30	0,70	110,02
0,33	0,25	51,74	0,33	0,53	78,79	0,33	0,73	113,55
0,35	0,25	54,09	0,35	0,56	81,54	0,35	0,77	117,52
0,38	0,26	54,09	0,38	0,58	83,69	0,38	0,81	120,61
0,40	0,26	55,27	0,40	0,61	85,98	0,40	0,84	123,91
0,43	0,26	55,27	0,43	0,63	87,82	0,43	0,87	126,56
0,45	0,27	56,45	0,45	0,64	90,27	0,45	0,89	130,09
0,48	0,27	56,45	0,48	0,65	92,87	0,48	0,90	133,83
0,50	0,27	57,62	0,50	0,66	95,56	0,50	0,92	140,23
0,53	0,28	57,62	0,53	0,68	98,89	0,53	0,93	145,30
0,55	0,28	57,62	0,55	0,69	102,22	0,55	0,95	149,05
0,58	0,28	57,62	0,58	0,70	103,61	0,58	0,96	151,69
0,60	0,27	57,62	0,60	0,70	105,56	0,60	0,98	153,68
0,63	0,27	58,80	0,63	0,72	106,94	0,63	0,99	154,56
0,65	0,27	58,80	0,65	0,72	108,33	0,65	1,00	155,00
0,68	0,27	58,80	0,68	0,73	110,83	0,68	1,01	158,75
0,70	0,27	57,62	0,70	0,73	112,22	0,70	1,02	159,19
0,73	0,27	57,62	0,73	0,74	113,21	0,73	1,03	161,39
0,75	0,26	57,62	0,75	0,74	113,21	0,75	1,03	163,16
			0,78	0,74	113,21	0,78	1,03	163,16
			0,80	0,74	112,45	0,80	1,03	162,06
			0,83	0,74	110,83	0,83	1,04	161,84

Lo Sperimentatore

[Signature]



Il Direttore del laboratorio

[Signature]

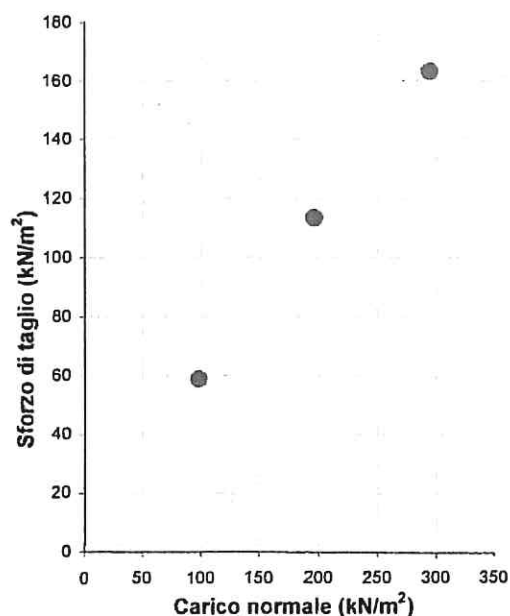
	SOIL PROJECT s.a.s. Viale Europa snc - Loc. Cubanie, 82018 CALVI (BN) Tel: 0824 1816668 - cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it; email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624		pag 3/3 REV 1 del 07/01/2013 MOD L7.05/6C
	PROVA DI TAGLIO (ASTM D3080)		N° Certificato 4385 del 24/08/17
	Data accettazione: 27/05/2017 Data apertura: 27/07/2017	Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17	

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

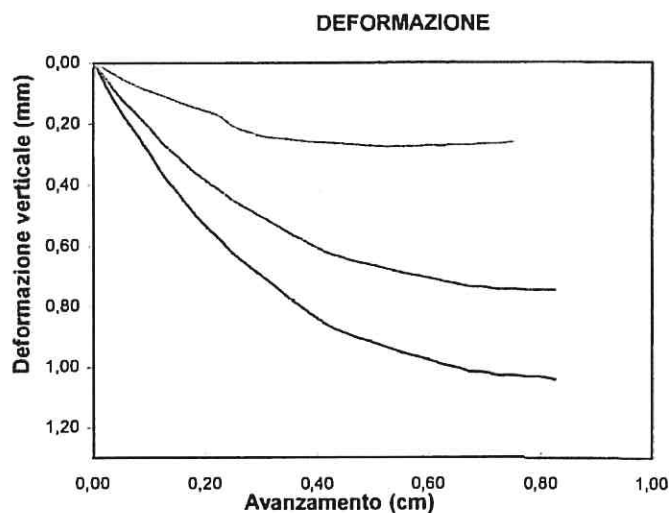
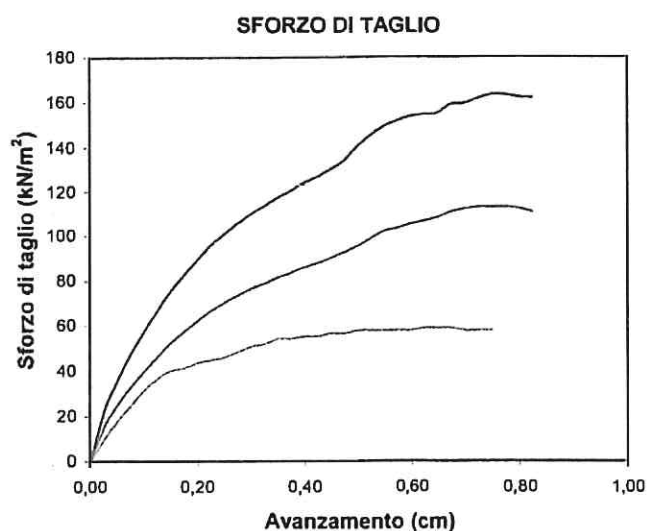
Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

Contenuto d'acqua naturale (%)	39,92
Peso di volume naturale (kN/m³)	15,41
Peso di volume secco (kN/m³)	11,01
Indice dei vuoti	1,34
Porosità (%)	57,23
Peso specifico (kN/m³)	25,75
Grado di saturazione (%)	78
Sezione scatola di taglio (cm²)	36
Velocità di avanzamento (mm/min)	0,025

	Carico verticale
Provino 1	98,07 kN/m²
Provino 2	196,14 kN/m²
Provino 3	294,21 kN/m²



Parametri di regressione lineare	Intercetta (kN/m²)	7,36
	Valore angolare (°)	28,03



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN)
Tel: 0824 1816668; cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624

pag 1/2

Rev 1
del 07/01/2013

PROVA EDOMETRICA

(ASTM D 2435 - D4186)

MOD L7.05/8c

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

N° Certificato:
4386 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

Caratteristiche anello edometrico e provino

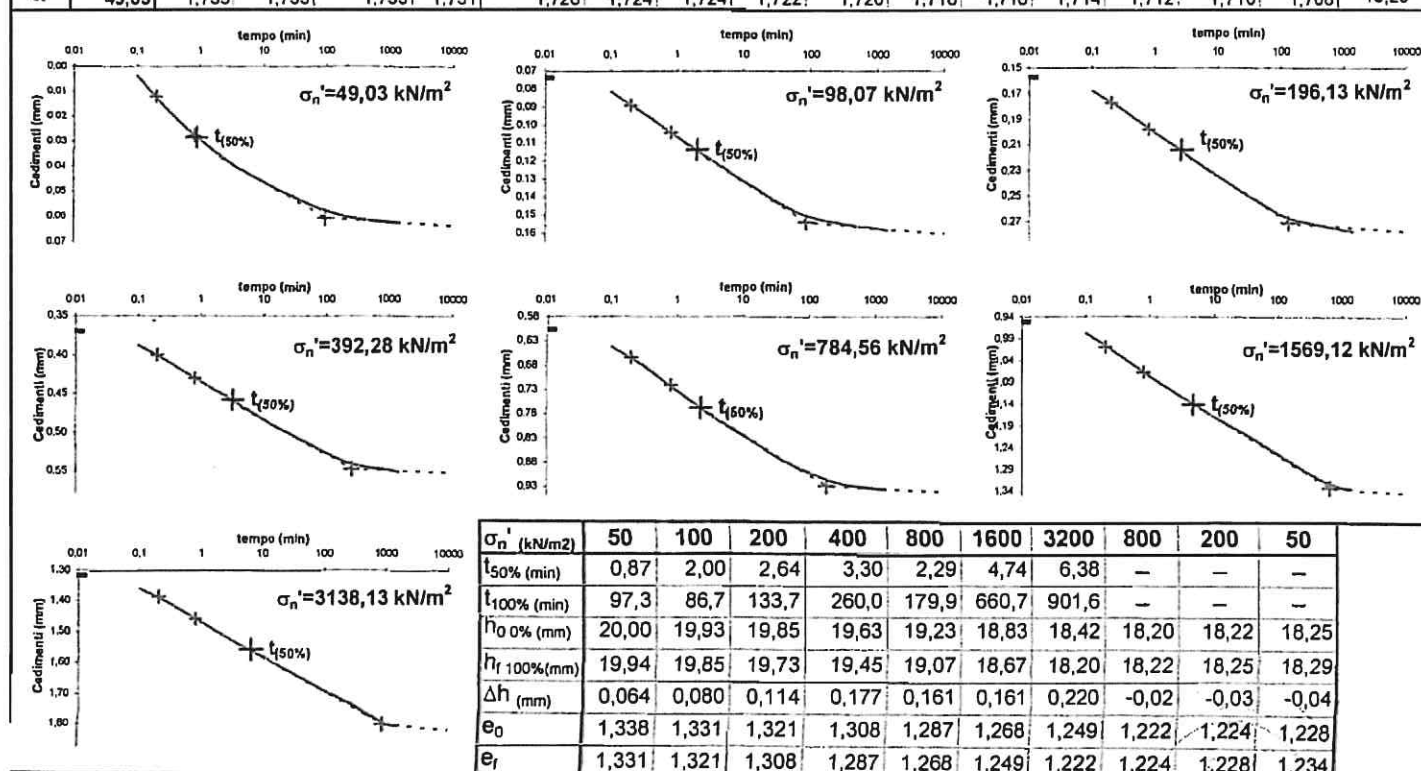
Peso anello (g)	104,26	Altezza (mm)	20,00	Peso provino + anello (g)	167,30
Diametro (mm)	50,00	Area di base (cm ²)	19,62	Peso provino (g)	63,04

Proprietà provino

	INIZIALE	FINALE (a carico)	Δ		INIZIALE	FINALE (a carico)	Δ
Peso di vol. sat. (kN/m ³)	11,58	12,14	0,56	Indice dei vuoti	1,34	1,221650267	0,1165
Peso di vol. secco (kN/m ³)	11,01	11,59	0,58	Cont. d'acqua a saturaz (%)	0,05	0,05	0,00

Consolidazione edometrica

Tempi (min)	6"	15"	30"	1'	2'	4'	8'	15'	30'	1 ^h	2 ^h	4 ^h	8 ^h	16 ^h	24 ^h	2H (mm)
σ'_v (kN/m ²)																
Carico	49,03	0,004	0,015	0,023	0,030	0,035	0,041	0,045	0,048	0,052	0,056	0,058	0,060	0,062	0,063	19,94
	98,07	0,076	0,086	0,094	0,102	0,109	0,116	0,124	0,130	0,137	0,143	0,147	0,149	0,151	0,152	19,85
	196,13	0,163	0,175	0,185	0,196	0,205	0,216	0,226	0,235	0,245	0,253	0,261	0,265	0,268	0,271	19,73
	392,28	0,387	0,405	0,420	0,435	0,449	0,463	0,478	0,491	0,504	0,516	0,529	0,539	0,545	0,548	19,45
	784,56	0,641	0,673	0,703	0,733	0,763	0,790	0,815	0,838	0,865	0,887	0,905	0,920	0,928	0,933	19,06
	1569,12	0,977	1,016	1,046	1,076	1,105	1,132	1,159	1,183	1,207	1,234	1,260	1,288	1,313	1,330	18,67
Scarico	3138,13	1,361	1,400	1,435	1,471	1,506	1,540	1,572	1,600	1,634	1,667	1,699	1,730	1,764	1,798	18,20
	784,56	1,790	1,790	1,790	1,790	1,788	1,788	1,788	1,788	1,786	1,786	1,784	1,784	1,782	1,782	18,22
	196,13	1,774	1,772	1,772	1,769	1,767	1,767	1,764	1,764	1,762	1,759	1,757	1,757	1,753	1,751	18,25
	49,03	1,735	1,733	1,733	1,731	1,726	1,724	1,724	1,722	1,720	1,718	1,716	1,714	1,712	1,710	18,29



Lo Sperimentatore



Il Direttore del laboratorio

Sebastiano De Luca



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN)
Tel: 0824 1816668; cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it P.I.: 01515280624

pag 2/2

Rev. 1
del 07/01/2013

MOD L7.05/8c

PROVA EDOMETRICA

(ASTM D2435 - D4186)

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

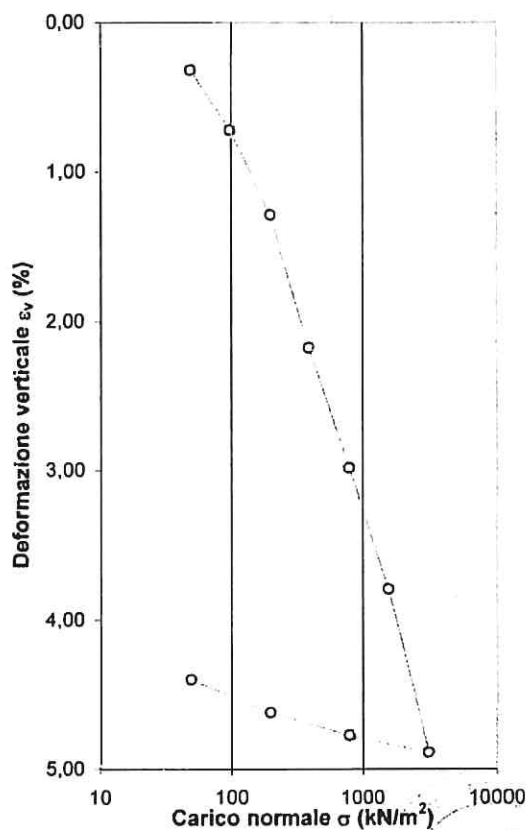
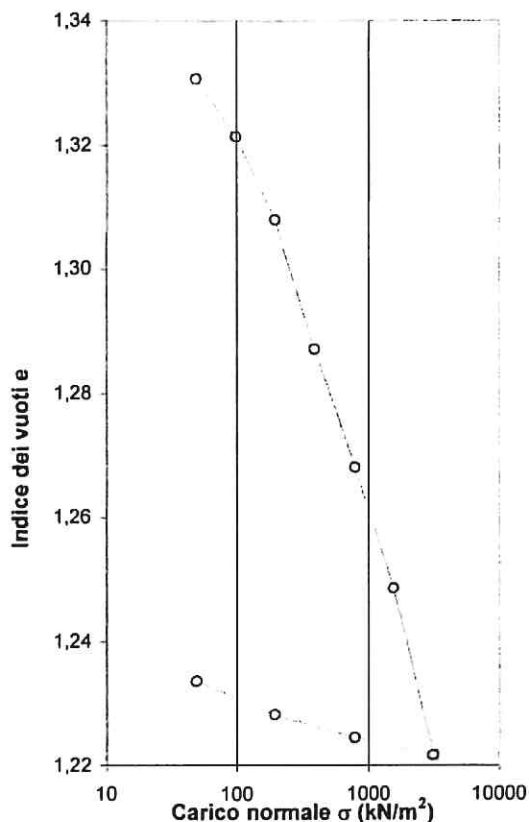
N° Certificato:
4387 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C1
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	4,00-4,50
Tecnico		Note	

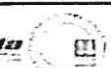
Caratteristiche di compressibilità edometrica

Carico	Deform. Verticale	Indice dei vuoti	Mod. Edometr.	Indice di Comp. lità	Indice di RI/Compres	Indice di Rigonf.	Ind. Cons second.	Coeff. di Consolid.	Coeff. di Permeab.
σ_n (kN/m ²)	ε_v (%)	e	E_{ed} (KN/m ²)	a_v (KN/m ²) 1	C_r, C_c	C_{rc}	C_α (min) ⁻¹	C_v (cm ² /min)	K (m/min)
49,03	0,32	1,331	15276,85	0,00015	0,002	—	6,55E-01	0,225	1,44E-07
98,07	0,72	1,321	12246,87	0,00019	0,031	—	2,50E-04	0,097	7,79E-08
196,13	1,29	1,308	17176,43	0,00014	0,044	—	3,81E-04	0,073	4,15E-08
392,27	2,18	1,287	22116,66	0,00011	0,069	—	2,68E-04	0,009	4,21E-09
784,53	2,98	1,268	48676,13	0,00005	0,064	—	4,71E-04	0,078	1,58E-08
1569,06	3,79	1,249	97474,44	0,00002	0,064	—	2,67E-04	0,036	3,64E-09
3138,13	4,89	1,222	142668,05	0,00002	0,089	—	5,75E-04	0,026	1,76E-09
784,53	4,78	1,224	—	—	—	0,005	—	—	—
196,13	4,62	1,228	—	—	—	0,006	—	—	—
49,03	4,40	1,234	—	—	—	0,009	—	—	—



Lo Sperimentatore

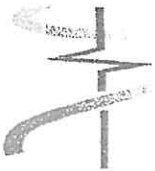
[Signature]



Il Direttore del Laboratorio

[Signature]

Il Direttore del Laboratorio

	SOIL PROJECT s.a.s. Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN) Tel: 0824 181668; cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it email: info@soilprojectsas.it P.I. 01515280624		pag. 1/1 Rev. 1 del 07/01/2013
	CARATTERISTICHE FISICO VOLUMETRICHE (ASTM D2216-D2974-D854-D4372-C128; UNI 8520; BS 1327)		MOD L7.05/2c
	Data accettazione: 27/05/2017	Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17	N° Certificato
	Data apertura: 27/07/2017	N° ACC.: 040/17 del 27/07/17	4388 del 24/08/17
Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013			
Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C2
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	11,00-11,50
Tecnico		Note	

PESO DI VOLUME γ (BS 1377 T15/e)

Metodo campione	Provino		
	1	2	3
Peso contenitore (g)	71,68	72,72	53,00
Peso contenitore+campione umido (g)	188,55	187,36	170,00
Peso campione umido (g)	116,9	114,6	117,0
Volume contenitore (cm ³)	72,00	72,00	72,00
Peso di volume γ (kN/m ³)	15,918	15,614	15,936
MEDIA	15,82		
C.C. (kN/m ³)	0,60	1,32	0,71

PESO SPECIFICO DEI GRANI γ_s (ASTM D854)

	Campione		
	1	2	3
Picnometro	A	B	C
Peso campione secco(g)	26,25	26,05	26,12
Temperatura di prova (°C)	20,00	20,00	20,00
Peso specifico acqua γ_w (kN/m ³)	9,80665	9,80665	9,80665
Peso pic. + acqua + camp. secco (g)	160,48	161,92	162,85
Peso picnometro + acqua (g)	144,3	145,9	146,9
Peso specifico dei grani γ_s (kN/m ³)	25,46	25,37	25,29
MEDIA	25,37		
C.C. (kN/m ³)	0,35	0,01	0,31

PARAMETRI DI STATO DERIVATI

Peso vol. secco γ_d (kN/m ³)	10,9
Indice dei vuoti e	1,32
Porosità n (%)	56,9
Grado di saturazione (Sr) %	87,7
$\gamma_{sat} = \gamma_d + \gamma_w n$	
Peso volume saturo γ_{sat} (kN/m ³)	16,5
$\gamma' = \gamma_{sat} - \gamma_w$	
Peso volume immerso γ (kN/m ³)	6,7

CONTENUTO SOSTANZE ORGANICHE (UNI EN 8520/14)

Determinazioni n.	Provini	
	1	2
Peso tara (g)		
Peso campione (g)		
Peso campione calcinato + tara (g)		
Contenuto in sostanze organiche (%)		
MEDIA		

CONTENUTO IN SOLFATI (UNI EN 1744-1:1999)

Determinazioni	1	2	3
Peso campione (g)			
Peso precipitazione (g)			
Peso acqua utilizzata (g)			
Contenuto in solfati (%)			
MEDIA			

DETERMINAZIONE PESO DI VOLUME γ (ASTM D1188)

Metodo volumometro	Provino		
	1	2	3
Volumometro			
Peso volumometro + acqua (g)			
Peso campione umido (g)			
Peso volumometro + camp. umido (g)			
Differenza volume volumometro (cm ³)			
Peso di volume γ (kN/m ³)			
MEDIA			

DETERMINAZIONE CONTENUTO D'ACQUA W (ASTM D2216)

	Provino		
	1	2	3
Contenitore n°	A	B	C
Peso contenitore (g)	80,56	55,52	49,12
Peso cont. + peso camp. umido (g)	172,74	130,46	116,64
Peso cont. + peso camp. secco (g)	144,24	107,38	95,60
Peso campione secco (g)	63,68	51,86	46,48
Contenuto d'acqua w (%)	44,76	44,50	45,27
MEDIA	44,84		
C.C. (%)	0,19	0,79	0,95

DETERMINAZIONE CONTENUTO IN CaCO₃ (ASTM D4373)

	Provino	
	1	2
Pressione atmosferica (bar)		
Temperatura atmosferica (°C)		
Quantità campione secco (g)		
Svolgimento reazione (cm ³)		
Assorbimento reazione (cm ³)		
Contenuto carbonato di calcio (%)		
MEDIA		

Note



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubanie, 82018 CALVI (BN)
Tel: 0824 1816668; cell: 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it;
email: info@soilprojectsas.it P.I. 01515280624

pag. 1/1

Rev. 1 del 07/01/2013

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA (ASTM D422-63)

MOD L7.05/3c

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

N° Certificato
4389 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C2
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	11,00-11,50
Tecnico		Note	

Note:

SETACCI	APERTURA	RESTO	% RESTO	% RESTO	% PASSANTE
ASTM	(mm)	(g)		Progres.	
1"	25,000	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19,000	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,500	4,26	1,23	1,23	98,77
4	4,750	6,78	1,96	3,20	96,80
8	2,360	8,20	2,38	5,57	94,43
10	2,000	5,60	1,62	7,20	92,80
16	1,180	2,44	0,71	7,90	92,10
20	0,850	3,24	0,94	8,84	91,16
30	0,600	1,38	0,40	9,24	90,76
40	0,425	1,54	0,45	9,69	90,31
60	0,250	1,36	0,39	10,08	89,92
80	0,180	1,70	0,49	10,57	89,43
100	0,150	1,44	0,42	10,99	89,01
200	0,075	12,38	3,59	14,58	85,42
FONDO	//	294,86	85,42	100,00	//
TOTALE		345,18	100,00	C.Q. > 97 %	

OPERAZIONE LAVAGGIO CAMPIONE

Contenitore n°	A
Peso contenitore (g)	80,70
Peso campione umido (g)	498,5
Peso campione secco (g)	345,18
Peso campione secco lavato (g)	50,32
Peso quantità > 25 mm (g)	0,00
Perdita lavaggio (g)	294,86
Responso perdita	0,00

Risultato

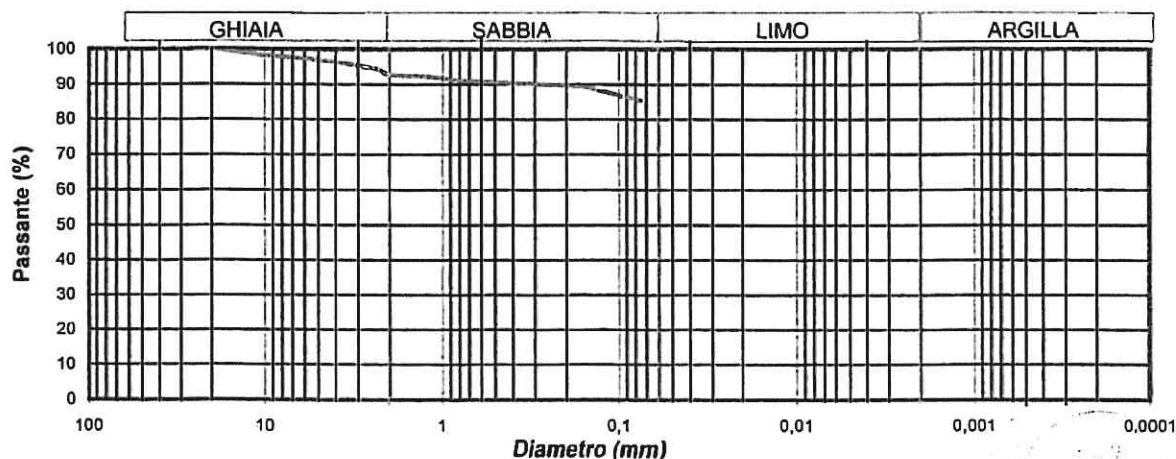
GHIAIA	Grossa	0
	Media	3
	Fine	3
SABBIA	Grossa	2
	Media	2
	Fine	25
LIMO/ARGILLA	65	65

Coefficienti granulometrici

D ₅₀	(mm)	Coef. Uniformità (Cu)
D ₃₀	(mm)	Coef. Curvatura (Cc)
D ₁₀	(mm)	

Descrizione campione

CURVA GRANULOMETRICA



Lo Sperimentatore



Il Direttore del laboratorio

Roberto de Luca



SOIL PROJECT s.a.s.

Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN)
Tel. 0824 1816668; cell. 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it,
email: info@soilprojectsas.it P.I. 01515260624

pag. 1/2

Rev. 1 del 07/01/2013

ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE

(ASTM D422-63)

MOD L7.05/4c

Data accettazione: 27/05/2017 Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17
Data apertura: 27/07/2017 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17

N° Certificato
4390 del 24/08/17

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n° 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C2
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	11,00-11,50
Tecnico		Note	

Volume bulbo densimetro (cm ³)	V _B	28,0
Altezza bulbo densimetro (cm)	H _B	17,4
Sezione cilindro sedimentazione (cm ²)	S _C	27,8
Soluzione disperdente (g/l)		125

Quantità materiale per la prova e peso specifico

Peso totale campione per granulometria (g)	345,2
Peso totale granulometria <0,075 mm (g)	294,9
Peso materiale secco per aerometria (g)	40,00
Peso specifico dei grai (kN/m ³)	25,37

Correzioni per letture densimetro

Correzione menisco	C _M		0,5
Correzione temperatura	C _T	-4,4 0,22	
Correzione dispersione	C _D	(4,4-8,5)	-4,1

Analisi correzione

Acqua distillata			Acqua + dispersivo		
T (°C)	R _{lett.}	R' (a)	T (°C)	R _{lett.}	R' (b)
16	0,3	0,8	16	4,3	4,8
18,5	-0,2	0,3	18,5	3,8	4,3
19	-0,3	0,2	19	3,7	4,2
20,5	-0,6	-0,1	20,5	3,4	3,9
21,5	-0,8	-0,3	21,5	3,2	3,7
23	-1,1	-0,6	23	2,9	3,4
24	-1,4	-0,9	24	2,6	3,1
24,5	-1,0	-0,5	24,5	2,5	3,0
25,5	-1,8	-1,3	25,5	2,2	2,7
26,5	-2,1	-1,6	26,5	1,9	2,4
28	-2,4	-1,9	28	1,6	2,1

$$R'(a) = 4,4 - 0,22 T$$

$$R'(b) = 8,5 - 0,22 T$$

CORREZIONE TEMP. E DISPERS.

● Dispersione (a)

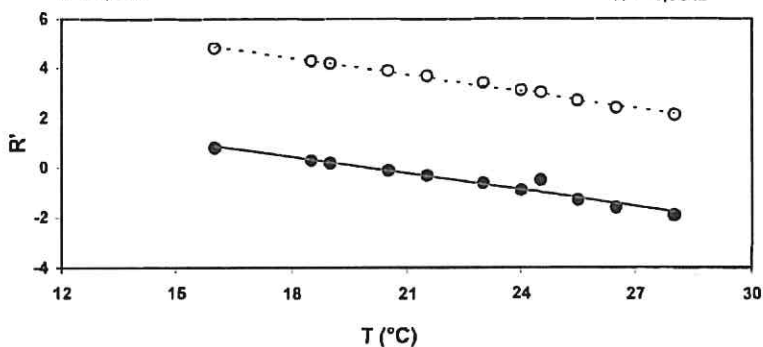
○ Dispersione (b)

— Regressione (a)

--- Regressione (b)

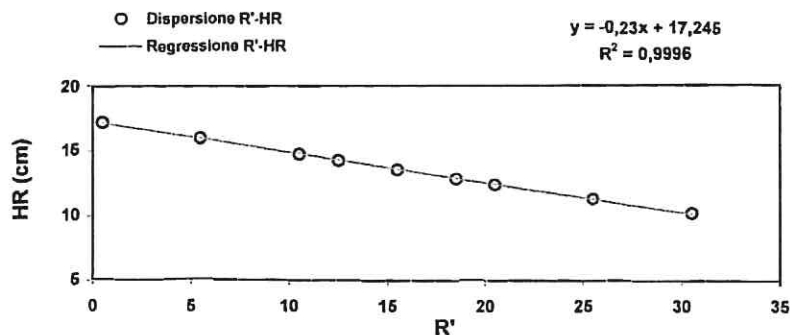
$$y = -0,2206x + 4,4164$$
$$R^2 = 0,9557$$

$$y = -0,228x + 8,5383$$
$$R^2 = 0,9942$$



Determinazione coefficienti H_R - R' (solo con acqua)

EQUAZIONE R'-H_R



R _{lett.}	R'	H _l	H _R
(-)	(-)	(cm)	(cm)
30	30	2,10	10,30
25	25	3,20	11,40
20	20	4,30	12,50
18	18	4,76	12,96
15	15	5,45	13,65
12	12	6,14	14,34
10	10	6,60	14,80
5	5	7,80	16,00
0	0	9,00	17,20

$$H_R = 14,83 - 0,230 R'$$

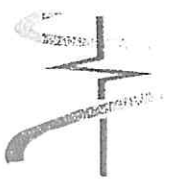
a 14,8 b -0,23

Lo Sperimentatore



Il Direttore del laboratorio

[Signature]

	SOIL PROJECT s.a.s. Viale Europa snc - Loc. Cubante, 82018 CALVI (BN) Tel' 0824 1816668; cell. 346 8554913 - 340 6867752; info: www.soilprojectsas.it; email: info@soilprojectsas.it P.I. 01515280624		pag. 2/2 Rev. 1 del 07/04/2014 MOD L7.05/4c
	ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE (ASTM D422-83)		N° Certificato 4392 del 24/08/17
	Data accettazione: 27/06/2017 Data apertura: 27/07/2017	Cod. Qualità: 0042/17/L del 27/07/17 N° ACC.: 040/17 del 27/07/17	

Autorizzazione Ministero dei Lavori Pubblici n 7255 Del 12/09/2013

Richiedente	Geol. Annamaria Perillo	N. Sondaggio	S1
Opera/cant.	Riclassificazione urbanistica	Prof. Sondaggio (m)	
Località	Via Campana - Quarto (NA)	N. Campione	C2
Impresa	Tecnogeo srl	Prof. Campione (m)	11,00-11,50
Tecnico		Note	

SEDIMENTAZIONE

temp (min)	T (°C)	R _{lett.}	H ₁ (cm)	H _R (cm)	R'	H _R (cm)	C _T	γ _L	η _L	D (mm)	R''	Pass. Tot %
0,5	20,0	22,0		8,2	22,5	9,665	0,00	0,9982	0,000	0,0611	18,40	64,0
1	20,0	19,5		8,2	20,0	10,24	0,00	0,9982	0,000	0,0446	15,90	55,3
2	20,0	18,0		8,2	18,5	10,585	0,00	0,9982	0,000	0,0320	14,40	50,1
4	20,0	16,0		8,2	16,5	11,045	0,00	0,9982	0,000	0,0231	12,40	43,1
8	20,0	14,0		8,2	14,5	11,505	0,00	0,9982	0,000	0,0167	10,40	36,2
15	20,0	12,0		8,2	12,5	11,965	0,00	0,9982	0,000	0,0124	8,40	29,2
30	20,0	10,5		8,2	11,0	12,3	0,00	0,9982	0,000	0,0089	6,90	24,0
60	20,0	8,5		8,2	9,0	12,77	0,00	0,9982	0,000	0,0064	4,90	17,0
120	20,0	7,0		8,2	7,5	13,115	0,00	0,9982	0,000	0,0046	3,40	11,8
300	20,0	5,0		8,2	5,5	13,575	0,00	0,9982	0,000	0,0030	1,40	4,9
600	20,0	4,5		8,2	5,0	13,69	0,00	0,9982	0,000	0,0021	0,90	3,1
1440	20,0	4,0		8,2	4,5	13,805	0,00	0,9982	0,000	0,0014	0,40	1,4

Coefficienti granulometrici

D ₆₀ (mm)	0,0550
D ₃₀ (mm)	0,0140
D ₁₀ (mm)	0,0031

Coef. Uniformità (Cu) **18**

Coef. Curva (Cc) **1,1**

Percentuale passaggio

GHIAIA (%)	6
SABBIA (%)	29
LIMO (%)	61
ARGILLA (%)	3

Descrizione campione (AGI):

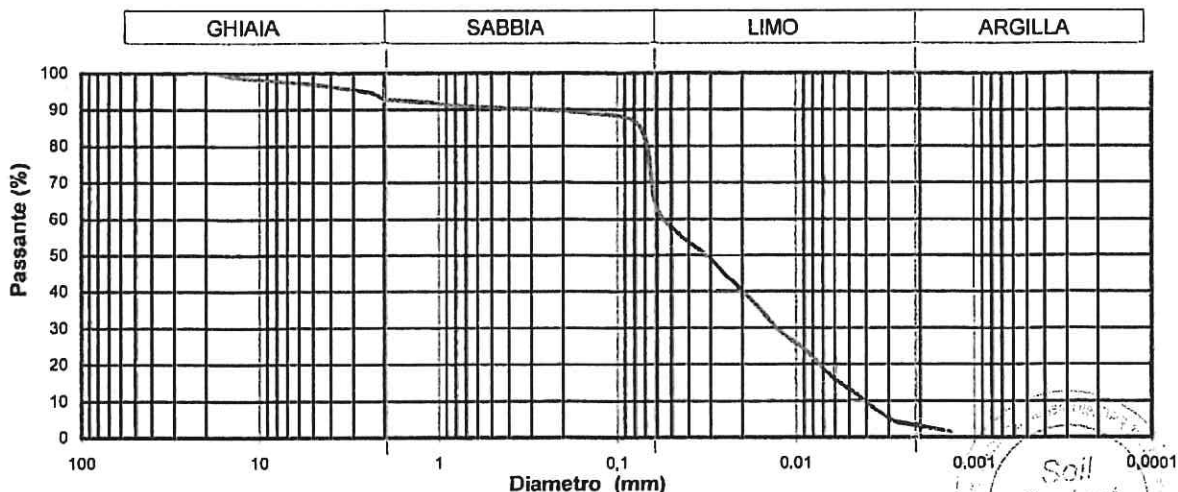
Limo con sabbia debolmente ghiaioso

Note

Granulometria completa

Set. ASTM	D (mm)	Pass. Tot %
1"	25,00	100,0
3/4"	19,00	100,0
1/2"	12,50	98,8
4	4,750	96,8
8	2,360	94,4
10	2,000	92,8
16	1,180	92,1
20	0,850	91,2
30	0,600	90,8
40	0,425	90,3
60	0,250	89,9
80	0,180	89,4
100	0,150	89,0
200	0,075	85,4
S	0,0611	64,0
S	0,0445	55,3
S	0,0320	50,1
S	0,0231	43,1
S	0,0167	36,2
S	0,0124	29,2
S	0,0089	24,0
S	0,0084	17,0
S	0,0046	11,8
S	0,0030	4,9
S	0,0021	3,1
S	0,0014	1,4

CURVA GRANULOMETRICA



Lo Sperimentatore

[Signature]



Il Direttore del Laboratorio

[Signature]

Dot.ssa Geol. A.M. Perillo

*Prove Penetrometriche
Dinamiche Pesanti*

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cecere Flora e Cecere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

PENETROMETRO DINAMICO IN USO : TG 63-100 EML.C

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla riferimento	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : TG 63-100 EML.C

PESO MASSA BATTENTE	M = 63,50 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 0,63 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 51,00 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 20,43 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 6,31 kg
PROF. GIUNZIONE 1 ^a ASTA	P1 = 0,20 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,20$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(20) $\Rightarrow$ Relativo ad un avanzamento di 20 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	NO
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 11,66 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF.TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1,489$ (teoricamente : Nspt = β_t N)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm² = 0.098067 MPa
1 MPa = 1 MN/m² = 10.197 kg/cm²
1 bar = 1.0197 kg/cm² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA **TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

n° 1

- indagine : Dr.ssa Annamaria Perillo
 - cantiere : Riclassif. Urbanistica
 - località : Via Campana - Quarto (NA)
 - note : Aut. Ministeriale Sett. C n°157 del 19/04/2011

- data : 01/08/2017
 - quota inizio : Cert P098-17-01
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	14	147,1	---	1	9,20 - 9,40	6	33,3	---	11
0,20 - 0,40	9	86,8	---	2	9,40 - 9,60	7	38,8	---	11
0,40 - 0,60	11	106,1	---	2	9,60 - 9,80	6	33,3	---	11
0,60 - 0,80	8	77,1	---	2	9,80 - 10,00	13	72,1	---	11
0,80 - 1,00	13	125,4	---	2	10,00 - 10,20	12	66,5	---	11
1,00 - 1,20	11	106,1	---	2	10,20 - 10,40	6	31,8	---	12
1,20 - 1,40	16	142,6	---	3	10,40 - 10,60	3	15,9	---	12
1,40 - 1,60	15	133,7	---	3	10,60 - 10,80	2	10,6	---	12
1,60 - 1,80	7	62,4	---	3	10,80 - 11,00	4	21,2	---	12
1,80 - 2,00	4	35,6	---	3	11,00 - 11,20	8	42,3	---	12
2,00 - 2,20	3	26,7	---	3	11,20 - 11,40	8	40,5	---	13
2,20 - 2,40	3	24,8	---	4	11,40 - 11,60	7	35,4	---	13
2,40 - 2,60	3	24,8	---	4	11,60 - 11,80	5	25,3	---	13
2,60 - 2,80	3	24,8	---	4	11,80 - 12,00	4	20,3	---	13
2,80 - 3,00	3	24,8	---	4	12,00 - 12,20	5	25,3	---	13
3,00 - 3,20	2	16,6	---	4	12,20 - 12,40	4	19,4	---	14
3,20 - 3,40	2	15,5	---	5	12,40 - 12,60	4	19,4	---	14
3,40 - 3,60	2	15,5	---	5	12,60 - 12,80	5	24,3	---	14
3,60 - 3,80	2	15,5	---	5	12,80 - 13,00	4	19,4	---	14
3,80 - 4,00	3	23,2	---	5	13,00 - 13,20	5	24,3	---	14
4,00 - 4,20	2	15,5	---	5	13,20 - 13,40	7	32,6	---	15
4,20 - 4,40	3	21,8	---	6	13,40 - 13,60	6	28,0	---	15
4,40 - 4,60	5	36,3	---	6	13,60 - 13,80	4	18,6	---	15
4,60 - 4,80	6	43,5	---	6	13,80 - 14,00	7	32,6	---	15
4,80 - 5,00	4	29,0	---	6	14,00 - 14,20	9	42,0	---	15
5,00 - 5,20	6	43,5	---	6	14,20 - 14,40	5	22,4	---	16
5,20 - 5,40	10	68,3	---	7	14,40 - 14,60	5	22,4	---	16
5,40 - 5,60	16	109,3	---	7	14,60 - 14,80	5	22,4	---	16
5,60 - 5,80	15	102,5	---	7	14,80 - 15,00	7	31,4	---	16
5,80 - 6,00	11	75,2	---	7	15,00 - 15,20	8	35,9	---	16
6,00 - 6,20	7	47,8	---	7	15,20 - 15,40	8	34,5	---	17
6,20 - 6,40	11	71,0	---	8	15,40 - 15,60	8	34,5	---	17
6,40 - 6,60	12	77,5	---	8	15,60 - 15,80	3	13,0	---	17
6,60 - 6,80	11	71,0	---	8	15,80 - 16,00	6	25,9	---	17
6,80 - 7,00	11	71,0	---	8	16,00 - 16,20	3	13,0	---	17
7,00 - 7,20	10	64,6	---	8	16,20 - 16,40	3	12,5	---	18
7,20 - 7,40	10	61,2	---	9	16,40 - 16,60	8	33,3	---	18
7,40 - 7,60	10	61,2	---	9	16,60 - 16,80	6	25,0	---	18
7,60 - 7,80	12	73,5	---	9	16,80 - 17,00	6	25,0	---	18
7,80 - 8,00	11	67,3	---	9	17,00 - 17,20	6	25,0	---	18
8,00 - 8,20	10	61,2	---	9	17,20 - 17,40	3	12,1	---	19
8,20 - 8,40	7	40,7	---	10	17,40 - 17,60	6	24,1	---	19
8,40 - 8,60	7	40,7	---	10	17,60 - 17,80	15	60,3	---	19
8,60 - 8,80	10	58,2	---	10	17,80 - 18,00	14	56,3	---	19
8,80 - 9,00	6	34,9	---	10	18,00 - 18,20	11	44,2	---	19
9,00 - 9,20	5	29,1	---	10					

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EMLC**- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20 \text{ cm}$]- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 2

- indagine : Dr.ssa Annamaria Perillo
- cantiere : Riclassif. Urbanistica Fondo
- località : Via Campana - Quarto (NA)
- note : Aut. Ministeriale Sett. C n°157 del 19/04/2011

- data : 01/08/2017
- quota inizio : Cert P098-17-02
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	16	168,1	---	1	6,20 - 6,40	10	64,6	---	8
0,20 - 0,40	9	86,8	---	2	6,40 - 6,60	10	64,6	---	8
0,40 - 0,60	5	48,2	---	2	6,60 - 6,80	11	71,0	---	8
0,60 - 0,80	4	38,6	---	2	6,80 - 7,00	11	71,0	---	8
0,80 - 1,00	1	9,6	---	2	7,00 - 7,20	10	64,6	---	8
1,00 - 1,20	2	19,3	---	2	7,20 - 7,40	11	67,3	---	9
1,20 - 1,40	1	8,9	---	3	7,40 - 7,60	12	73,5	---	9
1,40 - 1,60	2	17,8	---	3	7,60 - 7,80	12	73,5	---	9
1,60 - 1,80	9	80,2	---	3	7,80 - 8,00	11	67,3	---	9
1,80 - 2,00	9	80,2	---	3	8,00 - 8,20	9	55,1	---	9
2,00 - 2,20	4	35,6	---	3	8,20 - 8,40	6	34,9	---	10
2,20 - 2,40	4	33,1	---	4	8,40 - 8,60	10	58,2	---	10
2,40 - 2,60	6	49,7	---	4	8,60 - 8,80	3	17,5	---	10
2,60 - 2,80	4	33,1	---	4	8,80 - 9,00	2	11,6	---	10
2,80 - 3,00	2	16,6	---	4	9,00 - 9,20	5	29,1	---	10
3,00 - 3,20	4	33,1	---	4	9,20 - 9,40	5	27,7	---	11
3,20 - 3,40	4	30,9	---	5	9,40 - 9,60	3	16,6	---	11
3,40 - 3,60	3	23,2	---	5	9,60 - 9,80	6	33,3	---	11
3,60 - 3,80	2	15,5	---	5	9,80 - 10,00	10	55,4	---	11
3,80 - 4,00	3	23,2	---	5	10,00 - 10,20	4	22,2	---	11
4,00 - 4,20	3	23,2	---	5	10,20 - 10,40	4	21,2	---	12
4,20 - 4,40	1	7,3	---	6	10,40 - 10,60	2	10,6	---	12
4,40 - 4,60	3	21,8	---	6	10,60 - 10,80	2	10,6	---	12
4,60 - 4,80	6	43,5	---	6	10,80 - 11,00	4	21,2	---	12
4,80 - 5,00	6	43,5	---	6	11,00 - 11,20	9	47,6	---	12
5,00 - 5,20	7	50,8	---	6	11,20 - 11,40	6	30,4	---	13
5,20 - 5,40	10	68,3	---	7	11,40 - 11,60	4	20,3	---	13
5,40 - 5,60	14	95,7	---	7	11,60 - 11,80	3	15,2	---	13
5,60 - 5,80	11	75,2	---	7	11,80 - 12,00	4	20,3	---	13
5,80 - 6,00	7	47,8	---	7	12,00 - 12,20	3	15,2	---	13
6,00 - 6,20	10	68,3	---	7					

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**

- Numero Colpi Punta N = **N(20)** [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

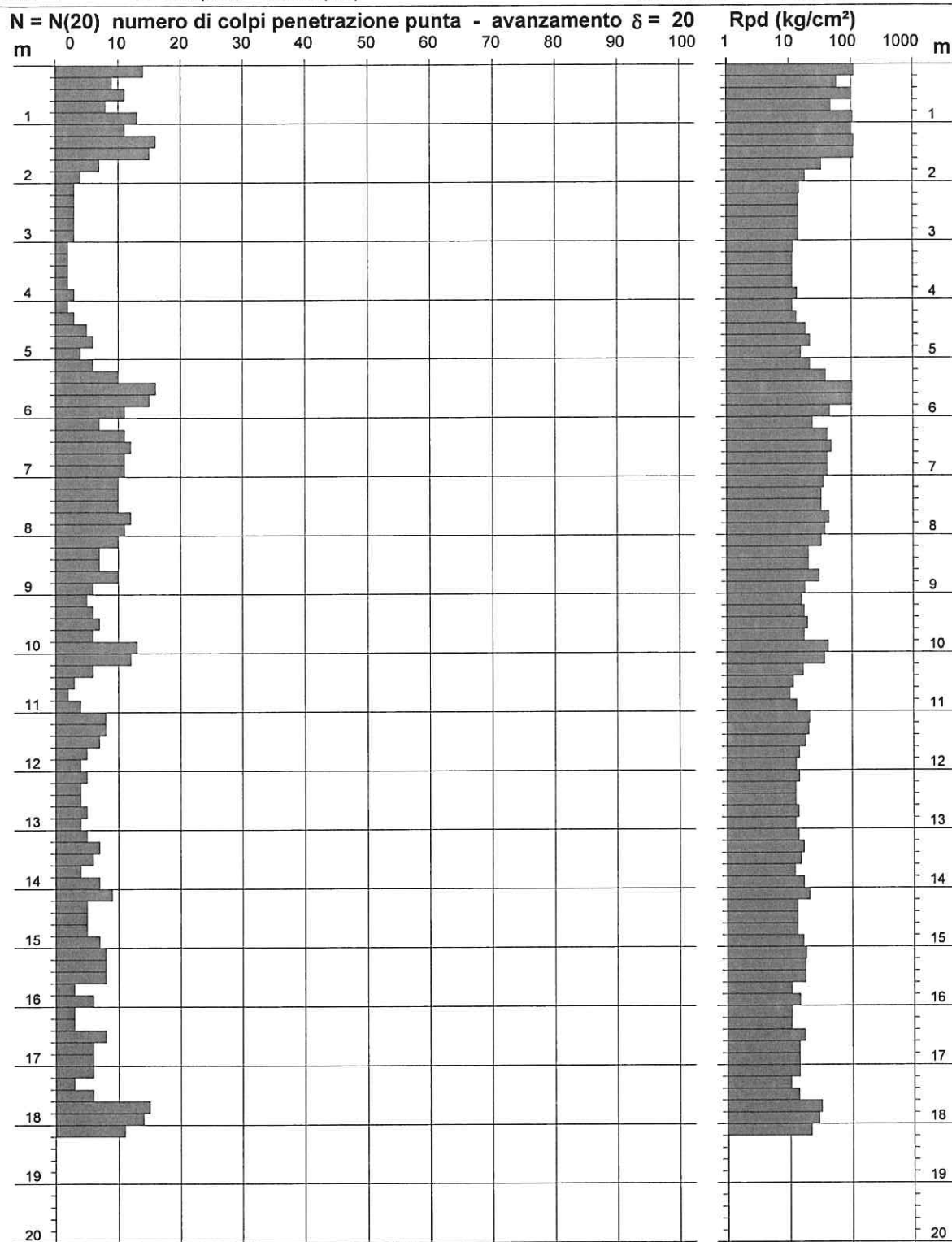
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 100

- indagine : Dr.ssa Annamaria Perillo
- cantiere : Riclassif. Urbanistica
- località : Via Campana - Quarto (NA)

- data : 01/08/2017
- quota inizio : Cert P098-17-01
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

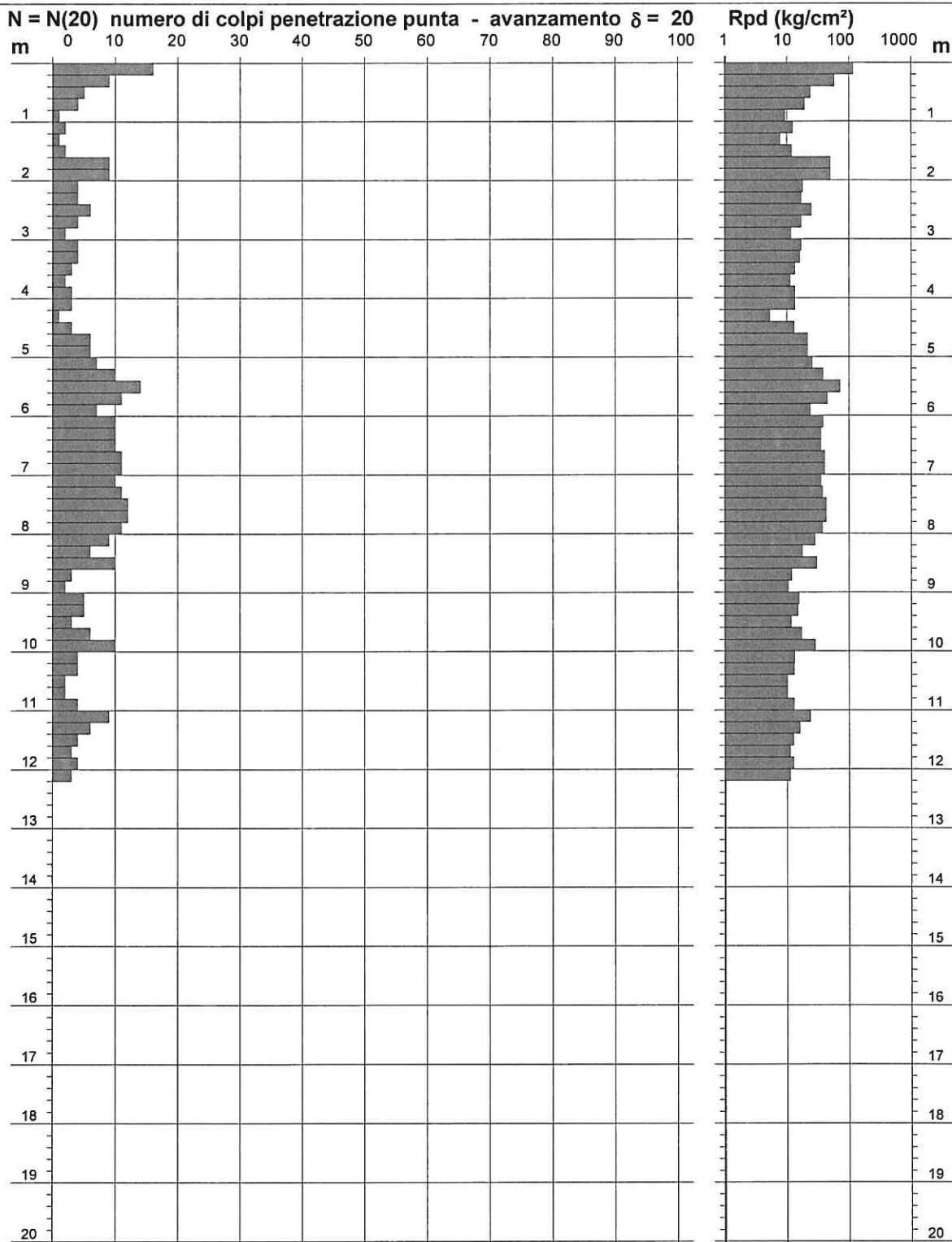
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1: 100

- indagine : Dr.ssa Annamaria Perillo
- cantiere : Riclassif. Urbanistica
- località : Via Campana - Quarto (NA)

- data : 01/08/2017
- quota inizio : Cert P098-17-02
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**

- Numero Colpi Punta **N = N(20)** [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Dot.ssa Geol. A.M. Perillo

Report Fotografico

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Cuore Flora e Cuore Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*



Fig.1- Prova Penetrometrica DPSH N°1



Fig.2- Prova Penetrometrica DPSH N°2



Fig.3-Postazione sondaggio a carotaggio continuo



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



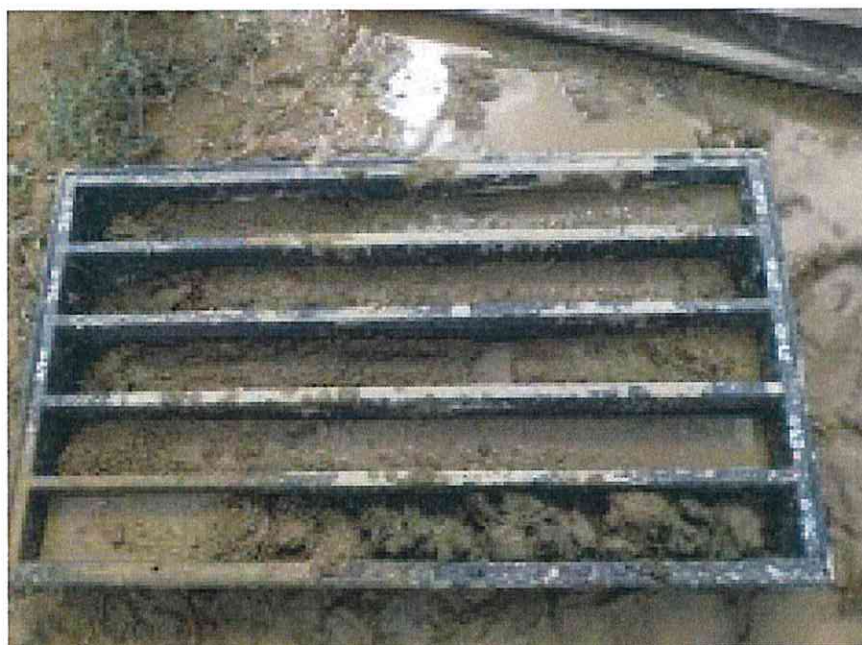
Cassetta 2; da m 5,0 a m 10,0



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



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



Cassetta 5; da m 20,0 a m 25,0

Firmato digitalmente da

Anna Maria Perillo

Dot.ssa Geol. A. M. Perillo

O = ORDINE DEI GEOLOGI
DELLA CAMPANIA/
T = GEOLOGO
SerialNumber =
TINIT-PRLNMR65C67H114H
C = IT



Cassetta 6; da m 25,0 a m 30,0

*Riclassificazione Urbanistica Proprietà Coere Flora e Coere Teresa - Via
Campana Quarto (Na)*

