



Rapporto di prova 00761 del 09/05/2018 V.A. 97/811 del 26/04/2018

COMMITTENTE: STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. GIAN FRANCO RUFFINI

INDIRIZZO: Viale G. Falcone, 11 - Cecina (LI)

IMPRESA: - -

CANTIERE: Realizzazione pista ciclo-pedonale Via de Larderel-Montecerboli-Pomarance (PI)

Il presente documento è costituito da n. 1 pagina.

RELAZIONE

Il giorno 26/03/2018 è stato consegnato al Laboratorio un campione, contrassegnato con la sigla S1C3 e contenuto in contenitore pvc sigillato.

Le caratteristiche del campione dichiarate dal Committente sono le seguenti:

Sondaggio: 1 Profondità iniziale: 9.1 m.

Campione: 3 Profondità finale: 9.5 m.

Il campione in seguito all'apertura è stato sottoposto alle seguenti esperienze:

- Determinazione del peso di volume (UNI CEN ISO/TS 17892-2).
- Determinazione del contenuto d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1).
- Determinazione dei limiti di Atterberg liquido e plastico (UNI CEN ISO/TS 17892-12).
- Prova di taglio diretto CD (UNI CEN ISO/TS 17892-10).
- Prova di compressione con espansione laterale libera (UNI CEN ISO/TS 17892/7).

La classe del campione è stata attribuita in accordo alla tabella 3.1 della norma EN 1997-2:2007.

I risultati delle prove sono stati riportati nel certificato indicato con il numero 227/G.

La prova di taglio C.D. permette di ottenere quanto di seguito riportato:

Angolo di attrito ϕ' = 41.3°

Coesione drenata c' = 0

Lo Sperimentatore
Geol. Gianni Gambetta Vianna

Il Direttore del Laboratorio
Ing. Andrea Manuelli



Certificato n. 227 /G del 09/05/2018 V.A. 97/811 del 26/04/2018

COMMITTENTE: STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. GIAN FRANCO RUFFINI
INDIRIZZO: Viale G. Falcone, 11 - Cecina (LI)
IMPRESA: - -
CANTIERE: Realizzazione pista ciclo-pedonale Via de Larderel-Montecerboli-Pomarance (PI)

**DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA APPARENTE (UNI EN ISO 17892-2)
DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA (UNI EN ISO 17892-1)**

Sondaggio: 1 Profondità iniziale: 9.1 m.
Campione: 3 Profondità finale: 9.5 m.

RISULTATI DI PROVA

Peso di Volume Apparente: 22.48 kN/m³

Contenuto d'acqua: 15.04 %

Apparecchiature utilizzate: Bilancia Kern matr. W1408595, Stufa Burchi e Tuci Lab. 22 n. 91

Data inizio prove: 03/05/2018 Data termine prove: 04/05/2018

Lo Sperimentatore
Geol. Gianni Gambetta Vianna

Il Direttore del Laboratorio
Ing. Andrea Manuelli

Pagina
1 /5

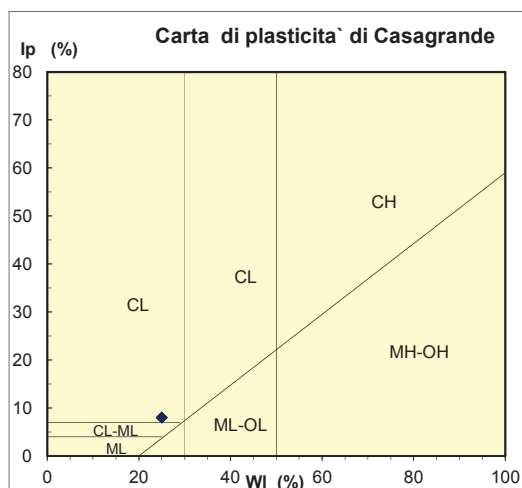
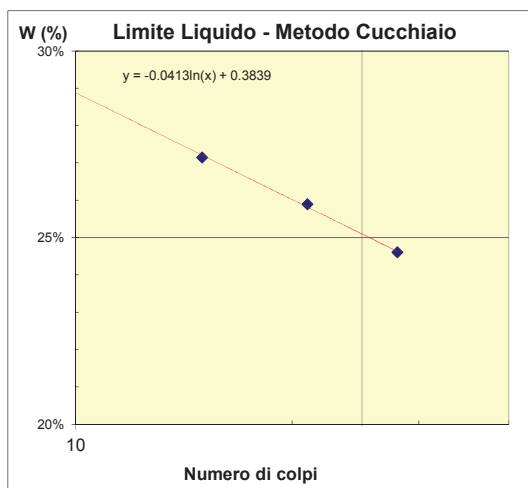


Certificato n. **227 /G** del **09/05/2018** V.A. **97/811** del **26/04/2018**

COMMITTENTE: STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. GIAN FRANCO RUFFINI
INDIRIZZO: Viale G. Falcone, 11 - Cecina (LI)
IMPRESA: - -
CANTIERE: Realizzazione pista ciclo-pedonale Via de Larderel-Montecerboli-Pomarance (PI)

DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG (UNI CEN ISO/TS 17892-12)

Sondaggio: **1** Profondità iniziale: **9.1 m.**
Campione: **3** Profondità finale: **9.5 m.**



RISULTATI

Limite Liquido = 25 %
Limite Plastico = 17 %
Indice Plastico = 8 %
Limite di Ritiro = ND

VALORI DERIVATI

Indice di Consistenza = 1.25
Indice di Attività = 1.1 Normalmente Attivo
Indice di Liquidità = -0.25

Apparecchiature utilizzate: Bilancia Bel matr.16065 , Stufa Burchi e Tuci Lab. 22 n. 91; Cucchiaino Lab. 35 n. 85

Data inizio prove: 07/05/2018

Data termine prove: 08/05/2018

Lo Sperimentatore
Geol. Gianni Gambetta Vianna

Il Direttore del Laboratorio
Ing. Andrea Manuelli

Pagina
2 / 5

Certificato n. **227 /G** del **09/05/2018** V.A. **97/811** del **26/04/2018**

COMMITTENTE: STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. GIAN FRANCO RUFFINI
INDIRIZZO: Viale G. Falcone, 11 - Cecina (LI)
IMPRESA: - -
CANTIERE: Realizzazione pista ciclo-pedonale Via de Larderel-Montecerboli-Pomarance (PI)

PROVA DI TAGLIO DIRETTO C.D. (UNI CEN ISO/TS 17892-10)

Sondaggio: **1** Profondità iniziale: **9.1 m.**
Campione: **3** Profondità finale: **9.5 m.**

Categoria del Campione (EN 1997-2:2007) = **Q2****Caratteristiche dei provini**

Provino	Peso di volume apparente	Contenuto d'acqua	Massa Volumica Reale	Indice dei vuoti	Peso di volume secco	Grado di Saturazione
	kN/m ³	%	Mg/m ³	-	kN/m ³	%
1	22.56	21.42		N.R.	18.58	N.R.
2	21.93	15.73	N.R.	N.R.	18.95	N.R.
3	22.49	13.71		N.R.	19.78	N.R.

RISULTATI DI PROVA

Provino	Pressione Verticale	Resistenza al Taglio	Spostamento Orizzontale a rottura	Spostamento Verticale a rottura	Resistenza al Taglio Residua
	σ' kPa	τ' kPa	mm	mm	τ'_R kPa
1	98.07	70.91	2.99	-0.22	N.R.
2	196.14	150.05	3.45	-0.13	N.R.
3	294.21	280.28	2.98	-0.28	N.R.

Velocità di prova = **0.0035 mm/min**Apparecchiature utilizzate: Bilancia Kern matr. W1408595, Macchine di taglio: Matest matr. S280*3*01;
Tecnotest matr. 05/055/07; Tecnotest matr. 9104/02Data inizio prove: **02/05/2018** Data termine prove: **07/05/2018**Lo Sperimentatore
Geol. Gianni Gambetta ViannaIl Direttore del Laboratorio
Ing. Andrea Manuelli



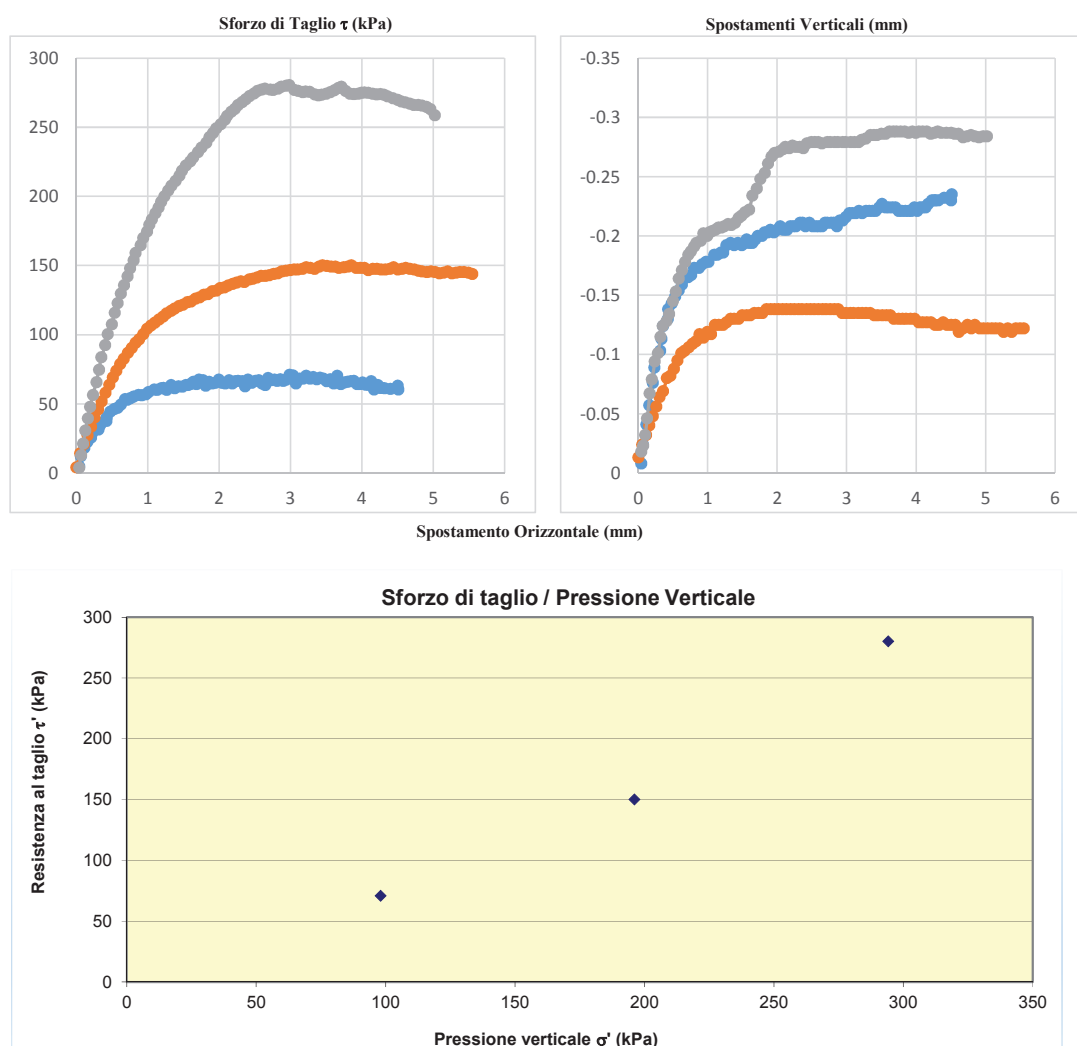
Certificato n. **227 /G** del **09/05/2018** V.A. **97/811** del **26/04/2018**

COMMITTENTE: STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. GIAN FRANCO RUFFINI
INDIRIZZO: Viale G. Falcone, 11 - Cecina (LI)
IMPRESA: - -
CANTIERE: Realizzazione pista ciclo-pedonale Via de Larderel-Montecerboli-Pomarance (PI)

PROVA DI TAGLIO DIRETTO C.D. (UNI CEN ISO/TS 17892-10)

Sondaggio: **1** Profondità iniziale: **9.1 m.**
Campione: **3** Profondità finale: **9.5 m.**

RISULTATI DI PROVA



Apparecchiature utilizzate: Bilancia Kern matr. W1408595, Macchine di taglio: Matest matr. S280*3*01; Tecnotest matr. 05/055/07; Tecnotest matr. 9104/02

Data inizio prove: 02/05/2018

Data termine prove: 07/05/2018

Lo Sperimentatore
Geol. Gianni Gambetta Vianna

Il Direttore del Laboratorio
Ing. Andrea Manuelli



Certificato n. 227 /G del 09/05/2018 V.A. 97/811 del 26/04/2018

COMMITTENTE: STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. GIAN FRANCO RUFFINI

INDIRIZZO: Viale G. Falcone, 11 - Cecina (LI)

IMPRESA: - -

CANTIERE: Realizzazione pista ciclo-pedonale Via de Larderel-Montecerboli-Pomarance (PI)

**DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME (UNI CEN ISO/TS 17892-2)
DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA (UNI CEN ISO/TS 17892-1)
PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA SU TERRENI A GRANA FINE
(UNI CEN ISO/TS 17892-7)**

Sondaggio: 1 Campione: 3

Profondità iniziale: 9.1 m

Profondità finale: 9.5 m

Categoria del Campione (EN 1997-2:2007) = Q2

Caratteristiche dei provini

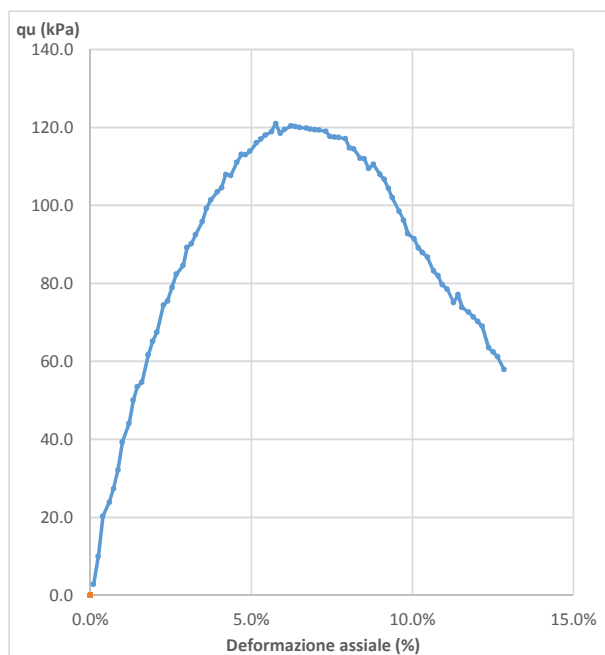
Provino 1

Diametro = 38.0 mm

Altezza = 76.0 mm

Contenuto d'acqua = 14.29 %

Peso di volume = 22.14 kN/m³



RISULTATI DI PROVA Provino 1

Pressione a rottura (kPa) = 121.0

Def. a rottura (%) = 5.76

Coesione non drenata c_u (kPa) = 61

Tempo a rottura (min) = 4

Velocità di prova = 1.50 mm/min

Apparecchiature utilizzate: Bilancia Kern matr. W1408595; Pressa Tecnotest Lab. 35 n. 88

Data inizio prove: 03/05/2018

Data termine prove: 04/05/2018

Lo Sperimentatore
Geol. Gianni Gambetta Vianna

Il Direttore del Laboratorio
Ing. Andrea Manuelli