

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - TERRENO TRATTATO SUA.XA

10° STRATO RILEVATO BB-AL Qualifica Miscela di Progetto DOC_CODICE: 525 11

POS. C8 del PCQ - CORPO RILEVATO
A discrezione DI: SI NO ordine di servizio n° del H rilevato =

CBR
FREQUENZA: ogni 2000 mq TOLLERANZA: H Rilevato ≤ 2m
H Rilevato ≤ 2m
—————> CBR ≥ 60 con rigonfiamento ≤ 1.00%
—————> CBR ≥ 30 con rigonfiamento ≤ 1.50%

Prelievo A prog. 22 prelievo B prog. Prelievo C prog. prelievo D prog.

| CERTIFICATO N° | ESITO | CERTIFICATO N° | ESITO |
|----------------|-------|----------------|-------|
| A 171891 | C | C | |
| B | | D | |

NOTE:
IE: 3/1/17 data [firma] ICS: 03.07.17 data [firma] DL: 31/7/17 data [firma]

Prova di carico su piastra
FREQUENZA: ogni 1000 mc TOLLERANZA: H Rilevato ≤ 2m
H Rilevato > 2m
—————> MD ≥ 50 Mpa nell'intervallo di carico tra 0,15-0,25 N/mmq
—————> MD ≥ 20 Mpa nell'intervallo di carico tra 0,05-0,15 N/mmq

Prelievo A prog. 522 prelievo B prog. Prelievo C prog. prelievo D prog.
Prelievo E prog. prelievo F prog.

| CERTIFICATO N° | ESITO | CERTIFICATO N° | ESITO |
|----------------|--------|----------------|-------|
| A 171926 | 88 MPA | D | |
| B | | E | |
| C | | F | |

NOTE: 05.06.17 PROVE DI CARICO 522 - 88,2 MPA
DA 522 A 32
IE: 29/6/17 data [firma] ICS: 29.06.17 data [firma] DL: 29/6/17 data [firma]

Spessore strato ≤ 30 cm
Prelievo A prog. 522 prelievo B prog. Prelievo C prog. prelievo D prog.
Prelievo E prog. prelievo F prog.

| VALORE RISCONTATO | ESITO | VALORE RISCONTRATO | ESITO |
|-------------------|-------|--------------------|-------|
| A 30 cm | C | D | |
| B | | E | |
| C | | F | |

NOTE:
IE: 29/6/17 data [firma] ICS: 29.06.17 data [firma] DL: 29/6/17 data [firma]

Densità in sito
FREQUENZA: ogni 1000 mc TOLLERANZA: ≥ 90 % AASHO mod
ESITO CONTROLLO POSITIVO NEGATIVO

NOTE: R.P. 171926
IE: 29/6/17 data [firma] ICS: 29.06.17 data [firma] DL: 29/6/17 data [firma]

Umidità
FREQUENZA: 1 al giorno TOLLERANZA: ≥ 1,50 umidità ottima di progetto
ESITO CONTROLLO POSITIVO NEGATIVO

NOTE:
IE: 29/6/17 data [firma] ICS: 29.06.17 data [firma] DL: 29/6/17 data [firma]

Polverizzazione
FREQUENZA: ogni 2000 mq
ESITO CONTROLLO POSITIVO NEGATIVO

NOTE:
IE: 3/1/17 data [firma] ICS: 03.07.17 data [firma] DL: 31/7/17 data [firma]



VERBALE DI PRELIEVO MATERIALE

VERBALE DI PRELIEVO N.

VPM/TER/216

Data 01.06.2017

INTERCONNESSIONE A35 - A4

LOTTO: 4

AFFIDATARIO: PESENTI

La Direzione Lavori, in contraddittorio con il consorzio INTERCONNESSIONE Scrl, ha proceduto al prelievo

di n° 1 campioni di TERRENO STABILIZZATO A CEMENTO

presso la WBS SVAX1 p.k/sez. 22 carreggiata BB-A4 strato 10' RIC

affinché vengano inviate al Laboratorio Qualificato GEOLAB

per sottoporle alle prove previste dalle normative vigenti (vedi tabella sotto)

DDT n° _____

| | |
|---|---|
| Analisi Granulometrica | |
| Classificazione UNI 10006 | |
| Equivalente in sabbia | |
| Limiti di Atterberg | |
| Contenuto naturale d'acqua | X |
| CBR | X |
| Prova di costipamento mediante AASHO modificato | |
| Prova di costipamento mediante pressa giratoria | |
| Verifica sensibilità al gelo | |
| Prova di abrasione Los Angeles | |
| Analisi chimiche Rif. D.LGS 03-04-06 n°152 | |
| parte 4 tab1 colonna A&B | |
| Caratterizzazione rifiuto Rif. D.LGS 03-04-06 n°152 | |
| Ammissibilità rifiuti in discarica Rif. DM 27-09-2010 | |
| Test di cessione Rif. D.LGS 05-04-06 n° 186 | |

| | |
|--|---|
| Rit e Compressione semplice (a 3 o 7 giorni) | |
| Resistività | |
| PH | |
| Solfati | |
| Cloruri | |
| Contenuto Sostanze Organiche | |
| Polverizzazione | X |
| Resistenza a trazione indiretta | |
| Resistenza a trazione (ASTM - D412) | |
| Resistenza e compressione monoassiale | |
| Resistenza agli agenti ossidanti (ozono) | |
| Peso specifico (espresso Kg/mc) | |
| Percentuale di vuoti | |
| Percentuale di legante | |
| Verifica spessori | |

Tecnico del Laboratorio

Impresa Esecutrice

Direzione Lavori

Consorzio Interconnessione



GEOLAB s.r.l.

Via Cernaia, 24 - 25124 Brescia (BS)
Telefono 030/3543925 Fax 030/3532405
www.geolab.bs.it - geolab@geolab.bs.it
Partita i.v.a. 01985350170

Rapporto di Prova

n. 171926

foglio 1 di 3

Laboratorio operante in sistema di Qualità Aziendale Certificato secondo la UNI EN ISO 9001 da CERSA

Brescia li 29/06/2017

Campione ricevuto il 06/06/2017

Committente **INTERCONNESSIONE S.C.A.R.L.**
 Strada Statale per Alessandria, 6/A - 15057 TORTONA (AL)

Descrizione **Determinazione del modulo di deformazione e della densità in sito effettuate sul 10° strato rilevato: Prova alla sez. 22 - WBS SVAX 1 RAMO BB-A4.**

Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 4 - WBS: SVAX 1**

Data prelievo **05/06/2017**

Prelievo effettuato da **personale Geolab**

Dati forniti da **ass. alla Direzione Lavori**

Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**

Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: D.L.: Marco Caucci - Interconnessione: ing. Tumminello - Impresa Pesenti: geom. Bonaita- Geolab: geom. Pavoni**

IL PRESENTE RAPPORTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA

- DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE Md E M'd MEDIANTE
PROVA DI CARICO A DOPPIO CICLO CON PIASTRA CIRCOLARE CNR BU n.146/1992
- PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU n.22/1972

I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.
 E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB srl

il Responsabile Tecnico



Brescia li 29/06/2017

DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE M_d E M'_d MEDIANTE PROVA DI CARICO A DOPPIO CICLO CON PIASTRA CIRCOLARE
CNR BU n.146/1992

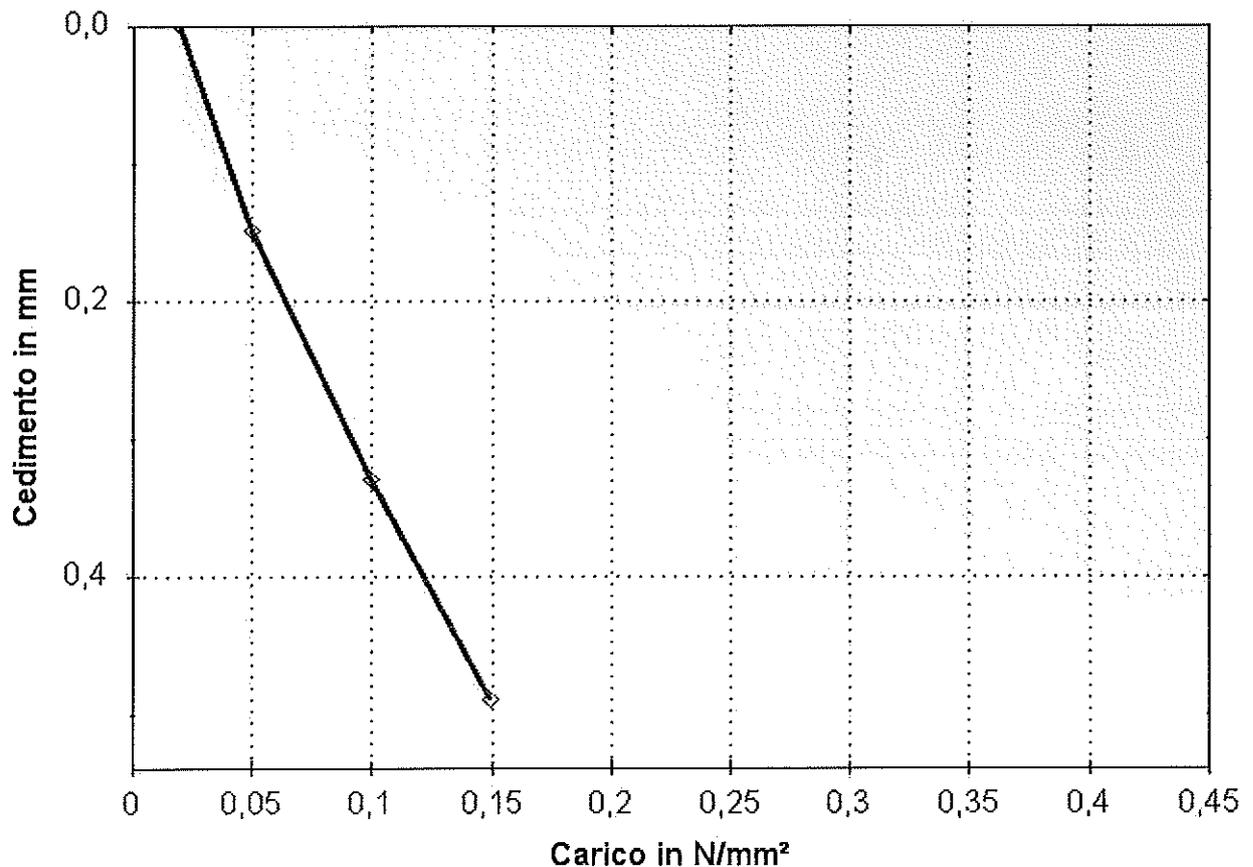
Piastra con diametro 300 mm

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 06/06/2017

temperatura dell'aria 30,0 °C

umidità del terreno sotto la piastra 10,5 %

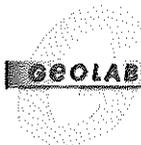
M_d fra 0,05 e 0,15 N/mm² 88 N/mm²



I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.

E'vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB srl

il Responsabile Tecnico



GEOLAB s.r.l.

Via Cernaia, 24 - 25124 Brescia (BS)
Telefono 030/3543925 Fax 030/3532405
www.geolab.bs.it - geolab@geolab.bs.it
Partita i.v.a. 01985350170

Rapporto di Prova
n. 171926
foglio 3 di 3

Laboratorio operante in sistema di Qualità Aziendale Certificato secondo la UNI EN ISO 9001 da CERSA

Brescia li 29/06/2017

PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU n.22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 06/06/2017

| | | |
|--|------|-------------------|
| umidità | 10,2 | % |
| massa volumica apparente secca | 2,09 | g/cm ³ |
| massa volumica app.del tratt. al 25 mm | 2,70 | g/cm ³ |
| massa volumica secca corretta | 2,09 | g/cm ³ |
| densità di riferimento | 2,12 | g/cm ³ |
| grado di costipamento | 98,5 | % |

osservazioni : Densità di riferimento: rapporto di prova n. 171724

I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.
E'vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB srl

il Responsabile Tecnico

Brescia li 03/07/2017

Campione ricevuto il 01/06/2017

Committente **INTERCONNESSIONE S.C.A.R.L.**
Strada Statale per Alessandria, 6/A - 15057 TORTONA (AL)

Riferimenti **VPM/TER/216 del 01/06/2017**

Descrizione **Campione di terreno naturale stabilizzato a cemento prelevato presso WBS SVAX1 - BB-A4 - 10° strato - sez. 22.**

Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 4 - WBS: SVAX1**

Data prelievo **01/06/2017**

Prelievo effettuato da **personale Geolab**

Dati forniti da **ass. alla Direzione Lavori**

Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**

Osservazioni **Presenti durante il prelievo: D.L.: Interconnessione: ing. Tumminello - Impresa Pesenti; geom. Agnelli - Geolab: geom. Pavoni**

IL PRESENTE RAPPORTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA

- DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR DELL'INDICE DI PORTANZA IMMEDIATA E DEL RIGONFIAMENTO UNI EN 13286-47/2006
- DETERMINAZIONE DEL PASSANTE AL SETACCIO UNI 4 DA 4,75 mm UNI EN 933-1/2012
- DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005





Brescia li 03/07/2017

DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR DELL'INDICE DI PORTANZA IMMEDIATA E DEL RIGONFIAMENTO UNI EN 13286-47/2006

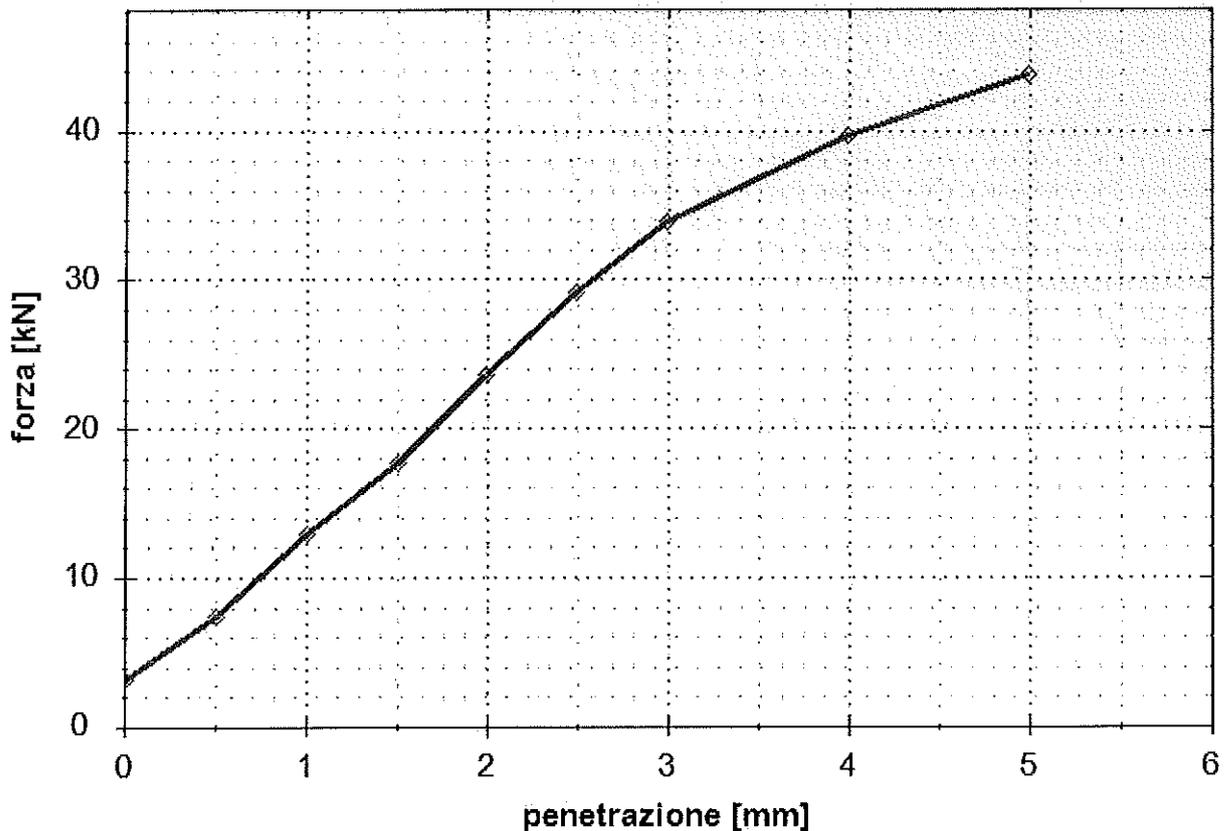
Prova eseguita in laboratorio

Data inizio - termine prova : 01/06/2017 - 13/06/2017

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| modalità di costipamento | Aashto modificata |
| umidità di prova | 10,4 % |
| umidità sotto il punzone | 12,7 % |
| massa volumica secca | 2,048 Mg/m ³ |

prova eseguita dopo sommersione in acqua del provino per 96 h con 0,0% di rigonfiamento

| | | |
|--------------|---|--|
| C.B.R. | 224 % | (valore riferito alla penetrazione a 2.5 mm) |
| Osservazioni | prova effettuata a 7 gg di maturazione e 4 gg di sommersione in acqua | |



I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB srl

il Responsabile Tecnico

