

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - TERRENO TRATTATO SUAX A

6° STRATO RILEVATO AL-BB Qualifica Miscela di Progetto DOC\_CODICE: SQT 0111

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 → CBR ≥ 60 con rigonfiamento ≤ 1.00%  
H Rilevato ≤ 2m → CBR ≥ 30 con rigonfiamento ≤ 1.50%

Prelievo A prog. 43 ..... prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....

CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A 171791	C	C	
B		D	

NOTE:

IE: 29/6/17 [firma] ICS: 29/6/17 [firma] DL: 29/6/17 [firma]

Prova di carico su piastra

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

Prelievo A prog. 52 G3 ..... prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....

Prelievo E prog. .... prelievo F prog. ....

CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A 171837	H	D	
B		E	
C		F	

NOTE:

30.05.17 PROVA DI CARICO SEZ G3 - 111,10 NPA DA SEZ 40 A 47

IE: 29/6/17 [firma] ICS: 29/6/17 [firma] DL: 29/6/17 [firma]

Spessore strato ≤ 30 cm

Prelievo A prog. 52 G3 ..... prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....

Prelievo E prog. .... prelievo F prog. ....

VALORE RISCANTATO	ESITO	VALORE RISRCONTRATO	ESITO
A 30 cm	C	D	
B		E	
C		F	

NOTE:

IE: 29/6/17 [firma] ICS: 29/6/17 [firma] DL: 29/6/17 [firma]

Densità in sito

FREQUENZA: ogni 1000 mc TOLLERANZA: ≥ 90 % AASHO mod.

ESITO CONTROLLO

POSITIVO

NEGATIVO

NOTE:

IE: 29/6/17 [firma] ICS: 29/6/17 [firma] DL: 29/6/17 [firma]

Umidità

FREQUENZA: 1 al giorno TOLLERANZA: ≥ 1,50 umidità ottima di progetto

ESITO CONTROLLO

POSITIVO

NEGATIVO

NOTE:

IE: 29/6/17 [firma] ICS: 29/6/17 [firma] DL: 29/6/17 [firma]

Polverizzazione

FREQUENZA: ogni 2000 mq

ESITO CONTROLLO

POSITIVO

NEGATIVO

NOTE:

IE: 29/6/17 [firma] ICS: 29/6/17 [firma] DL: 29/6/17 [firma]

706-707



VERBALE DI PRELIEVO MATERIALE

VERBALE DI PRELIEVO N.

VPM/TER/207

Data 29.05.2017

INTERCONNESSIONE A35 - A4

LOTTO: 4

AFFIDATARIO: PESENTI

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

di n° 1 campioni di TERRENO STABILIZZATO A CEMENTO

presso la WBS SVAX1 pk/sez. 43 carreggiata A4-BB strato 6°R12

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	
Equivalentente in sabbia	
Limiti di Atterberg	
Contenuto naturale d'acqua	XX
CBR	XX
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

[Signature]

[Signature]

[Signature]



# 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. 171791

foglio 1 di 3

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

Brescia li 19/06/2017

Campione ricevuto il 30/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/207 del 29/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno naturale stabilizzato a cemento prelevato presso WBS SVAX1 A4-BB - 6° strato - sez. 43.**

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

Data prelievo **29/05/2017**

Prelievo effettuato da **personale Geolab**

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Trolli**

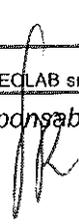
Osservazioni **Presenti durante il prelievo: D.L.: Interconnessione: ing. Tumminello - Impresa Pesenti: geom. Agnelli - Geolab: geom. Pavoni**

### **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

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 19/06/2017

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

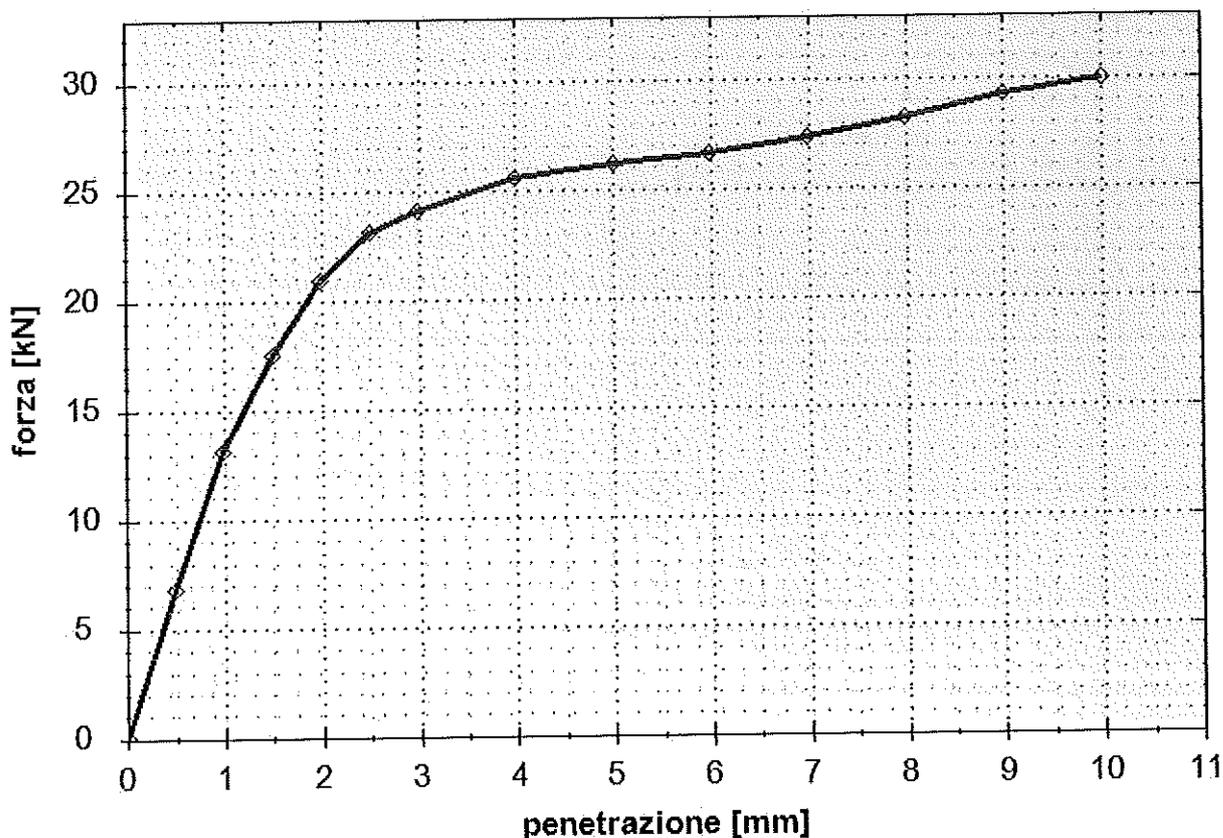
Prova eseguita in laboratorio

Data inizio - termine prova : 29/05/2017 - 09/06/2017

modalità di costipamento	Aashto modificata
umidità di prova	11,1 %
umidità sotto il punzone	12,0 %
massa volumica secca	1,989 Mg/m <sup>3</sup>

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

C.B.R.	178 %	(valore riferito alla penetrazione a 2.5 mm)
Osservazioni	prova effettuata a 7 gg di maturazione e 4 gg di sommersione in acqua	







# 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. 171837

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 31/05/2017

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 6° strato rilevato: Prova alla sez. 43 - WBS SVAX 1 Ramo A4-BB.**

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

Data prelievo **30/05/2017**

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.: Raffaella Vaccari - 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



**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. 171837**

**foglio 2 di 3**

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

Brescia li 29/06/2017

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE Md 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 : 30/05/2017 - 31/05/2017

temperatura dell'aria

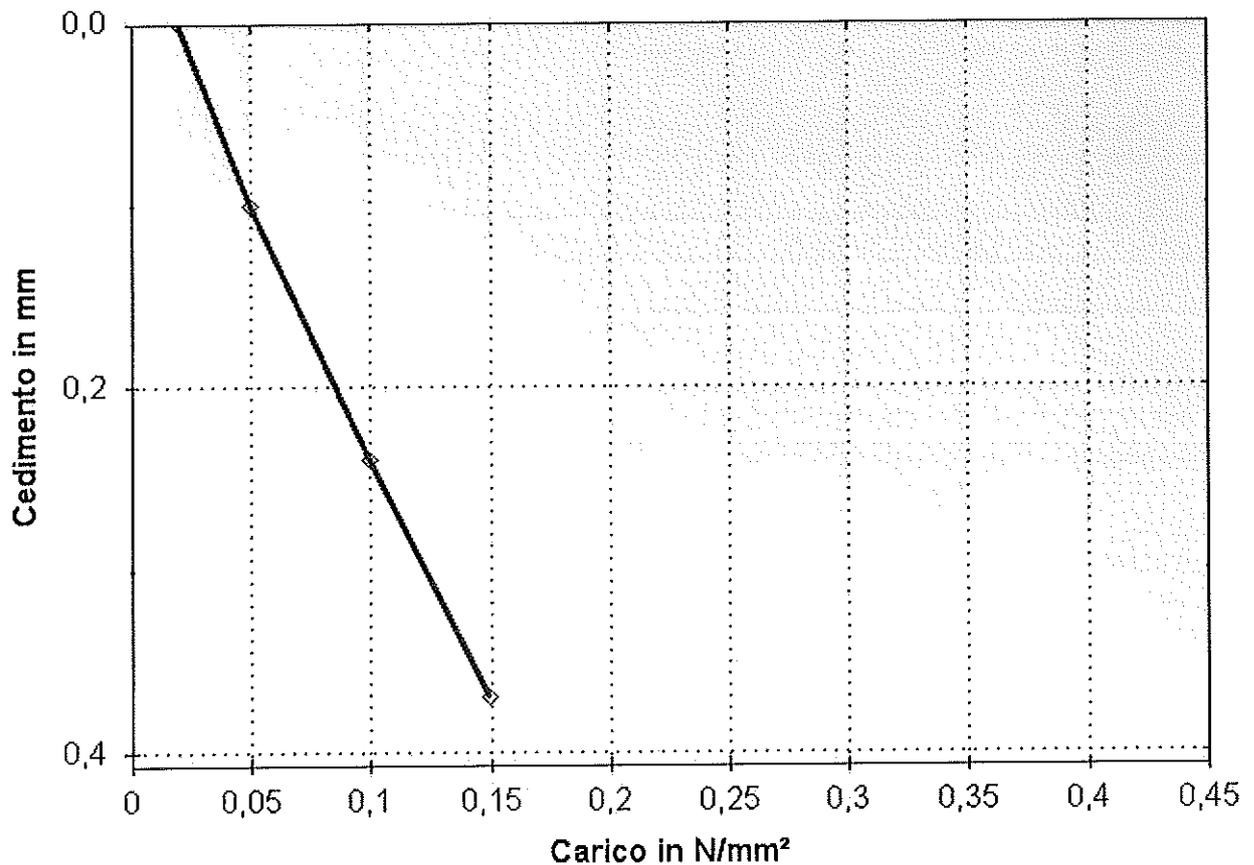
30,0 °C

umidità del terreno sotto la piastra

10,6 %

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup>

111 N/mm<sup>2</sup>



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. 171837**  
**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 : 30/05/2017 - 31/05/2017

umidità	9,6	%
massa volumica apparente secca	2,07	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,07	g/cm <sup>3</sup>
densità di riferimento	2,12	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	97,7	%

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*