



PCQ TIPOLOGICO 09744 04 CQ Q 0 00 00 001 00 00 003 00 A 01	pagine 2 di 3
SCHEDA DI CONTROLLO SCQ021	
N° 20	

**STABILIZZAZIONE A CEMENTO - TERRENO TRATTATO** SUAXA

2° STRATO RILEVATO AU-BB Qualifica Miscela di Progetto DOC\_CODICE: SRT011

POS. C8 del PCQ - CORPO RILEVATO

A discrezione DL: 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. 41 ..... prelievo B prog. 46 ..... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....

CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A <u>171636</u>	C	C	
B <u>171638</u>	C	D	

NOTE:

IE: data 23.11.12 firma [firma] ICS: data 16/6/13 firma [firma] DL: data 16/6/13 firma [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. 3243 ..... prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....

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

CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A <u>GT01221</u>	C	D	
B		E	
C		F	

NOTE: 20105177 PROVA DI CARICO: SEZ. 43 - 120,0 MPa  
DA SEZ. 20/A/47

IE: data 23.11.12 firma [firma] ICS: data 23/11/12 firma [firma] DL: data 23/11/12 firma [firma]

**Spessore strato ≤ 30 cm**

Prelievo A prog. 3244 ..... prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....

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

VALORE RISCANTATO	ESITO	VALORE RISONTRATO	ESITO
A <u>30 cm</u>	C	D	
B		E	
C		F	

NOTE:

IE: data 23.11.12 firma [firma] ICS: data 23/11/12 firma [firma] DL: data 23/11/12 firma [firma]

**Densità in sito**

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

ESITO CONTROLLO POSITIVO NEGATIVO

NOTE:

IE: data 23.11.12 firma [firma] ICS: data 23.11.12 firma [firma] DL: data 23/11/12 firma [firma]

**Umidità**

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

ESITO CONTROLLO POSITIVO NEGATIVO

NOTE:

IE: data 23.11.12 firma [firma] ICS: data 23.11.12 firma [firma] DL: data 23/11/12 firma [firma]

**Polverizzazione**

FREQUENZA: ogni 2000 mq

ESITO CONTROLLO POSITIVO NEGATIVO

NOTE:

IE: data 23.11.12 firma [firma] ICS: data 23.11.12 firma [firma] DL: data 16/6/13 firma [firma]

20/05

*[Handwritten signatures and marks]*



## VERBALE DI PRELIEVO MATERIALE

Data 19.05.2019**INTERCONNESSIONE A35 - A4**LOTTO: 4AFFIDATARIO: PESENTI

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

di n° 2 campioni di TERRENO STABILIZZATO A CEMENTOpresso la WBS SVAX1 p.k./sez. 41, 46 carreggiata A4-BB strato 2° RLaffinché 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. 171636

foglio 1 di 3

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

Brescia li 16/06/2017

Campione ricevuto il 22/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/155 del 19/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno stabilizzato a cemento prelevato presso WBS SVAX1 - sez. 41 - carreggiata A4-BB - 2° strato di rilevato.**

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

Data prelievo **19/05/2017**

Prelievo effettuato da **personale Geolab**

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**

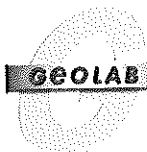
Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: D.L.: dott.ssa Vaccari - Interconnessione; ing. Tumminello - Impresa Pesenti; geom. Bonaita - Geolab; geom. Pavoni**

### 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 16/06/2017

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

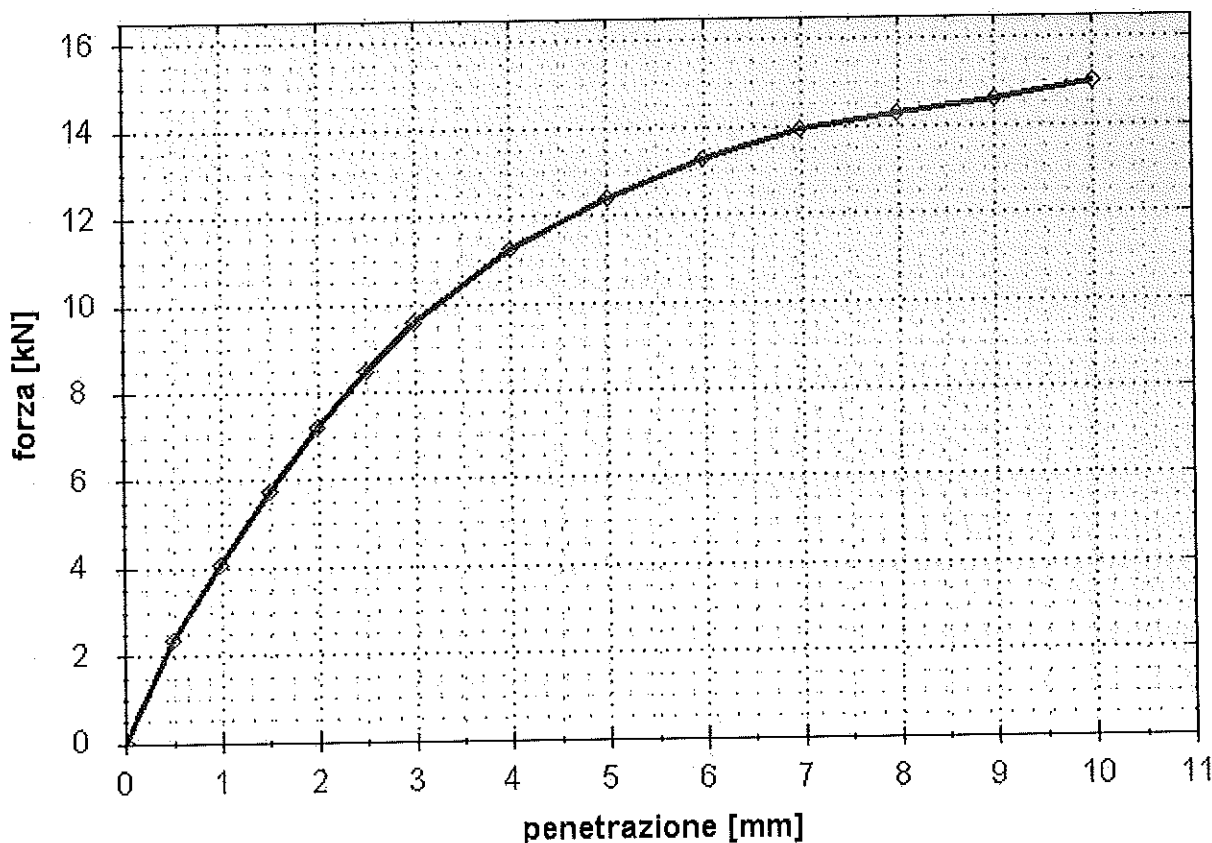
Prova eseguita in laboratorio

Data inizio - termine prova : 19/05/2017 - 31/05/2017

modalità di costipamento	Aashto modificata	
umidità di prova	10,5	%
umidità sotto il punzone	13,2	%
massa volumica secca	1,918	Mg/m <sup>3</sup>

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

C.B.R.	64	%	(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





# 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. 171638

foglio 1 di 3

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

Brescia li 16/06/2017

Campione ricevuto il 22/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/155 del 19/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno stabilizzato a cemento prelevato presso WBS SVAX1 - sez. 46 - carreggiata A4-BB - 2° strato di rilevato.**

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

Data prelievo **19/05/2017**

Prelievo effettuato da **personale Geolab**

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**

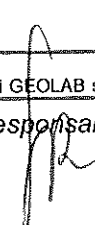
Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: D.L.: dott.ssa Vaccari - Interconnessione: ing. Tumminello - Impresa Pesenti: geom. Bonaita - Geolab: geom. Pavoni**

### **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 16/06/2017

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

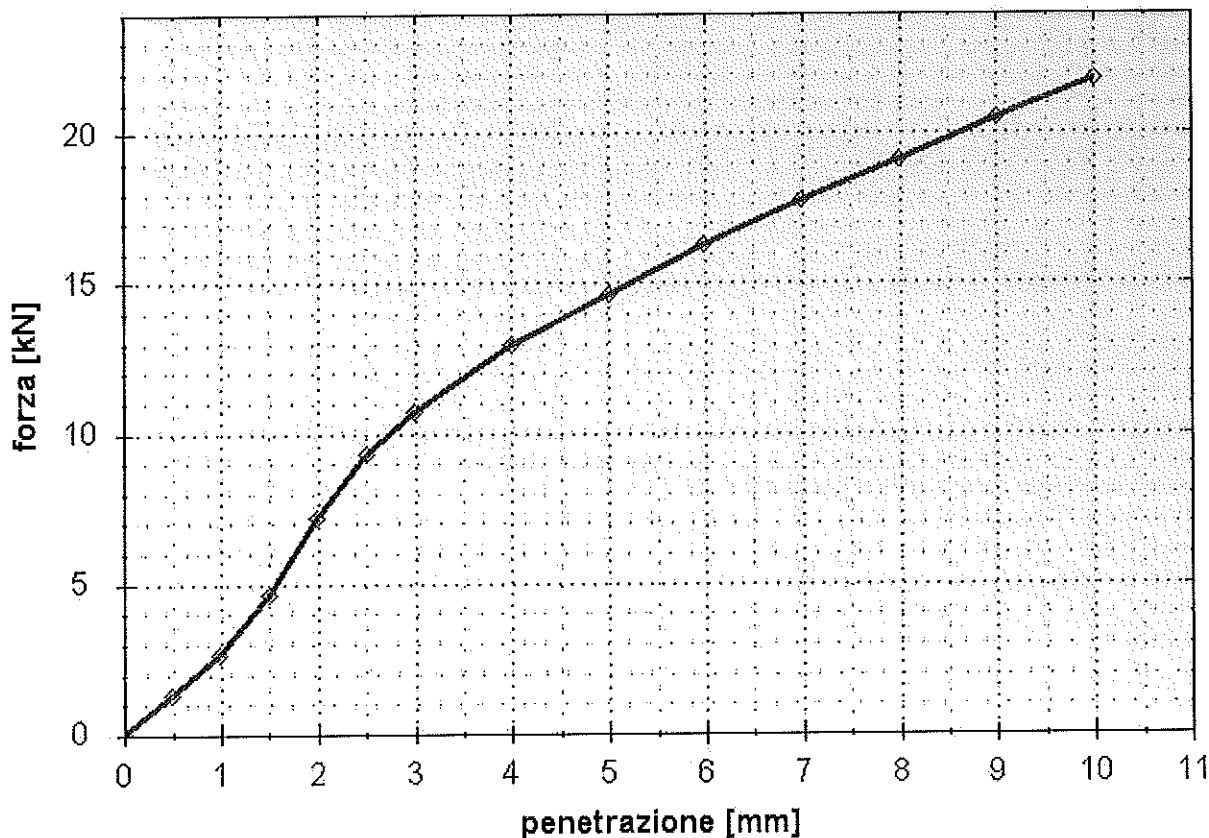
Prova eseguita in laboratorio

Data inizio - termine prova : 19/05/2017 - 31/05/2017

modalità di costipamento	Aashto modificata
umidità di prova	11,3 %
umidità sotto il punzone	12,1 %
massa volumica secca	1,998 Mg/m <sup>3</sup>

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

C.B.R.	83 %	(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







## Rapporto di Prova n° GT 01721/17

ID - 8832/GT

Data emissione: 23/11/2017

**COMMITTENTE** INTERCONNESSIONE S.C.a.r.l.  
Strada Statale per Alessandria Tortona (AL)

LAVORO - CANTIERE	Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano - Variante Interconnessione A4-A35.
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. Lavinio Troli
RICHIESTA PROVE	Ordine n° I1/04769_17 del 13/11/17
IMPRESA	PESENTI

### Laboratorio Prove Geotecniche sui Terreni

*Categoria Merceologica* GEOTECNICA STRADALE

#### RIFERIMENTI CAMPIONE

DESCRIZIONE CAMPIONE	2° strato rilevato stabilizzato a cemento		
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL CAMPIONE			
UBICAZIONE	A4-A35 - SVAX1 A4-BB sez43		
PROVENIENZA DICHIARATA	SOAX2		
PROCEDURA CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	20/05/2017	
ESECUTORE CAMPIONAMENTO	Prova eseguita da personale del laboratorio		
NOTE COMMITTENTE			

#### RIFERIMENTI INTERNI LABORATORIO

Data arrivo campione	Identificativo Campione	Data accettazione	N° verbale accettazione
	8832/GT	21/11/2017	

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



## Rapporto di Prova n° GT 01721/17

ID - 8832/GT

Data emissione: 23/11/2017

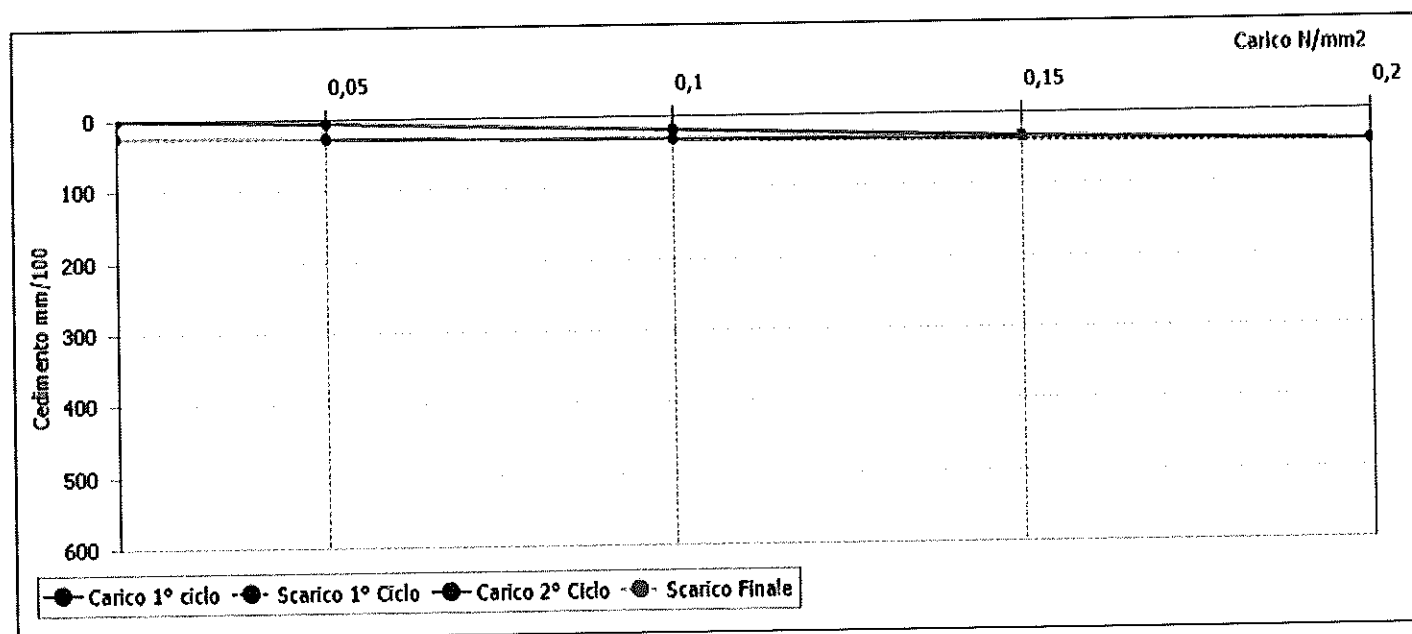
Deter. del modulo di deformaz. Md e M'd mediante prova di carico su piastra - Strati di sottofond.

GT-P-19

Norma di riferimento: CNR BU n°146:1992

Data esecuzione prova: 20/05/2017

Carico	N/mm <sup>2</sup>		0,02	0,05	0,10	0,15	0,20
Deformazione 1° Ciclo	mm/100		0	6	18	31	43
Delta 1° Ciclo	mm/100	25					
Deformazione 2° Ciclo	mm/100			28	32	36	
Delta 2° Ciclo	mm/100	8					
Scarico	mm/100		25				
Modulo di deformazione Md - 1° Ciclo	N/mm <sup>2</sup>	120,0					
Modulo di deformazione M'd - 2° Ciclo	N/mm <sup>2</sup>	375,0					
Md/M'd		0,32					





## Rapporto di Prova n° GT 01721/17

ID - 8832/GT

Data emissione: 23/11/2017

### Determinazione del contenuto d'acqua

GT-T-17

Norma di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-1:2015

	U.M.	Risultato	Incertezza
Data esecuzione prova	--	20/05/2017	
Percentuale di umidità'	%	4.3	

Il Responsabile della Sperimentazione

Il Direttore del Laboratorio

Firmato digitalmente da

MANDARINO DANIELA

CN: MANDARINO DANIELA

O: non presente

Gruppo **ASTM**

Firmato digitalmente da

RUBERL ERNESTO

CN: RUBERL ERNESTO

O: non presente

*Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente*

Pagina 3 di 3

**SINA**