



PCQ TIPOLOGICO	pagina
09744 04 CQ Q 0 00 00 001 00 00 003 00 A 01	1 di 3
SCHEMA DI CONTROLLO SCQ021	
N° 6	

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - TERRENO TRATTATO

OPERA / PARTE D'OPERA: BRAXI 5377 - 53716

5° RILEVATO		PCQ operativo:		00002-00-CQ-Q-0-11-BRAXI-11-TE-001-00-A00	
VIR materiali		→ RETE e TNT		Qualifica Miscela di Progetto DOC CODICE:	
POS. C7 del PCQ - PIANO POSA RILEVATO				H RILEVATO=.....	
CBR					
FREQUENZA: ogni 1000 mq		TOLLERANZA:		H Rilevato ≤ 2m → CBR ≥ 60 con rigonfiamento ≤ 1.00% H Rilevato > 2m → CBR ≥ 30 con rigonfiamento ≤ 1.50%	
Prelievo A prog. 53715		prelievo B prog.		Prelievo C prog. prelievo D prog.	
CERTIFICATO N°		ESITO		CERTIFICATO N°	
A	171721	0		C	
B				D	
NOTE:					
IE:	25.05.12	data	firma	ICS:	03.07.12
				DL:	03/07/12
Prova di carico su piastra					
FREQUENZA: ogni 2000 mq		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.		prelievo B prog.		Prelievo C prog. prelievo D prog.	
Prelievo E prog.		prelievo F prog.			
CERTIFICATO N°		ESITO		CERTIFICATO N°	
A	171732	45 MPa		D	
B				E	
C				F	
NOTE: VEDI SCQ021 n° 5 RIAX3					
IE:	25.05.12	data	firma	ICS:	23.06.12
				DL:	23/06/12
Spessore strato ≤ 30 cm					
Prelievo A prog.		prelievo B prog.		Prelievo C prog. prelievo D prog.	
Prelievo E prog.		prelievo F prog.			
VALORE RISCONTATO		ESITO		VALORE RISCONTATO	
A				D	
B				F	
C				F	
NOTE:					
IE:	25.05.12	data	firma	ICS:	25.06.12
				DL:	25/06/12
Densità in sito					
FREQUENZA: ogni 2000 mq		ESITO CONTROLLO		TOLLERANZA: ≥ 90 % AASHO mod.	
		POSITIVO		NEGATIVO	
NOTE:					
IE:	25.05.12	data	firma	ICS:	23.06.12
				DL:	23/06/12
Umidità					
FREQUENZA: 1 al giorno		ESITO CONTROLLO		TOLLERANZA: ≥ 1,50 umidità ottima di progetto	
		POSITIVO		NEGATIVO	
NOTE:					
IE:	25.05.12	data	firma	ICS:	23.06.12
				DL:	23/06/12
Polverizzazione					
FREQUENZA: ogni 2000 mq		ESITO CONTROLLO		POSITIVO	
				NEGATIVO	
NOTE:					
IE:	25.05.12	data	firma	ICS:	23.06.12
				DL:	23/06/12

[Handwritten signature and initials]



PCQ TIPOLOGICO 09744 04 CQ Q 0 00 00 001 00 00 003 00 A 01	pagina 2 di 3
SCHEDA DI CONTROLLO SCQ021 N° 5	

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - TERRENO TRATTATO

RTAX3 - BB17: BB13 + BRAX1 - BB13 = BB16

5° STRATO RILEVATO BB17: BB16

Qualifica Miscela di Progetto DOC CODICE: SQT 02

POS. C8 del PCQ - CORPO RILEVATO

A discrezione DL: SI NO

ordine di servizio n° del H rilevato =

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. BB15 prelievo B prog. Prelievo C prog. prelievo D prog.

	CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A	171721	C	C	
B			D	

NOTE:

IE: 25/05/17 *Reccelli* ICS: data *Reccelli* DL: 03/07/17 *M*

FREQUENZA: ogni 1000 mc TOLLERANZA: Prova di carico su piastra
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. prelievo B prog. Prelievo C prog. prelievo D prog.

	CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A	171733	45 MPA	D	
B			E	
C			F	

NOTE: 25/05/17 - 5° STRATO RILEVATO BB15 - 45 MPA

IE: 25/05/17 *Reccelli* ICS: data *Reccelli* DL: 23/06/17 *M*

FREQUENZA: ogni 1000 mc TOLLERANZA: Spessore strato ≤ 30 cm

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

NOTE:

IE: 25/05/17 *Reccelli* ICS: data *Reccelli* DL: 25/05/17 *M*

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

ESITO CONTROLLO POSITIVO ✓ NEGATIVO

NOTE:

IE: 25/05/17 *Reccelli* ICS: data *Reccelli* DL: 23/06/17 *M*

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

ESITO CONTROLLO POSITIVO ✓ NEGATIVO

NOTE:

IE: 25/05/17 *Reccelli* ICS: data *Reccelli* DL: 23/06/17 *M*

FREQUENZA: ogni 2000 mq TOLLERANZA: Polverizzazione

ESITO CONTROLLO POSITIVO ✓ NEGATIVO

NOTE:

IE: 25/05/17 *Reccelli* ICS: data *Reccelli* DL: 03/07/17 *M*



VERBALE DI PRELIEVO MATERIALE

VERBALE DI PRELIEVO N.

VPM/TER/179

Data 24.05.2017

INTERCONNESSIONE A35 - A4

LOTTO: 3

AFFIDATARIO: TIDAL

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

di n° 1 campioni di TERRENO STABILIZZATO A CEMENTO

presso la WBS R1AX3 pk/sez. B3715 carreggiata NORD strato 5°R1C

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

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Brescia li 03/07/2017

Campione ricevuto il 25/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/179 del 24/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno naturale STABILIZZATO A CEMENTO prelevato presso WBS RIAX3 - Ramo BBM 15 - carreggiata nord - 5° strato di rilevato.**

Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: RIAX3**

Data prelievo **24/05/2017**

Prelievo effettuato da **D.L. In contraddittorio con Interconnessione scari**

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**

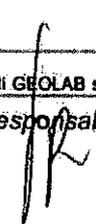
Osservazioni **Presenti durante il prelievo: ass. alla D.L.: dott.ssa Vaccari - Consorzio Interconnessione: dott. Tumminello - Impresa Midal: geom. Racciatti - Geolab: geom. Pavoni**

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 Il 03/07/2017

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

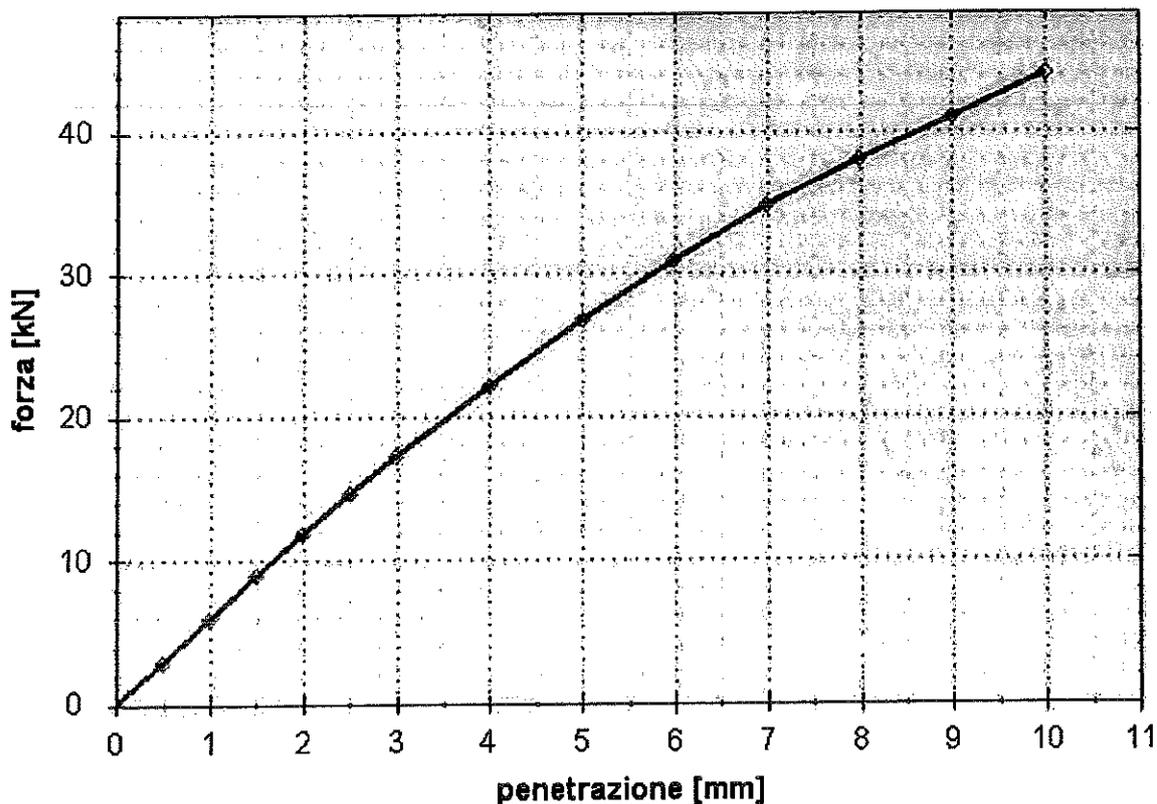
Prova eseguita in laboratorio

Data inizio - termine prova : 24/05/2017 - 05/06/2017

modalità di costipamento	Aashto modificata	
umidità di prova	12,9	%
umidità sotto il punzone	12,8	%
massa volumica secca	1,969	Mg/m ³

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

C.B.R.	136	%	(valore riferito alla penetrazione a 5 mm)
Osservazioni	Prova effettuata dopo 7 gg di maturazione e 4 gg di imbibizione 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

Brescia li 03/07/2017

DETERMINAZIONE DEL PASSANTE AL SETACCIO UNI 4 DA 4,75 mm

UNI EN 933-1/2012

Data di esecuzione : 25/05/2017

percentuale di passante al setaccio 4,75 mm 89,7 %

osservazioni : % di passante ad esclusione delle porzioni lapidee.

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA

UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005

Data inizio - termine prova : 25/05/2017 - 26/05/2017

umidità 12,7 %



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. 171733

foglio 1 di 3

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

Brescia li 23/06/2017

Campione ricevuto il 26/05/2017

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 5° strato di rilevato: WBS RIAX 3 - sez. BBM 15**
Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: RIAX 3**
Data prelievo **25/05/2017**
Prelievo effettuato da **personale Geolab**
Dati forniti da **ass. alla Direzione Lavori**
Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**
Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: ass. alla D.L.: dott.ssa Vaccari - Interconnessione: dott. Tumminello - Impresa Midal: geom. Racciatti - 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 23/06/2017

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 : 25/05/2017 - 26/05/2017

temperatura dell'aria

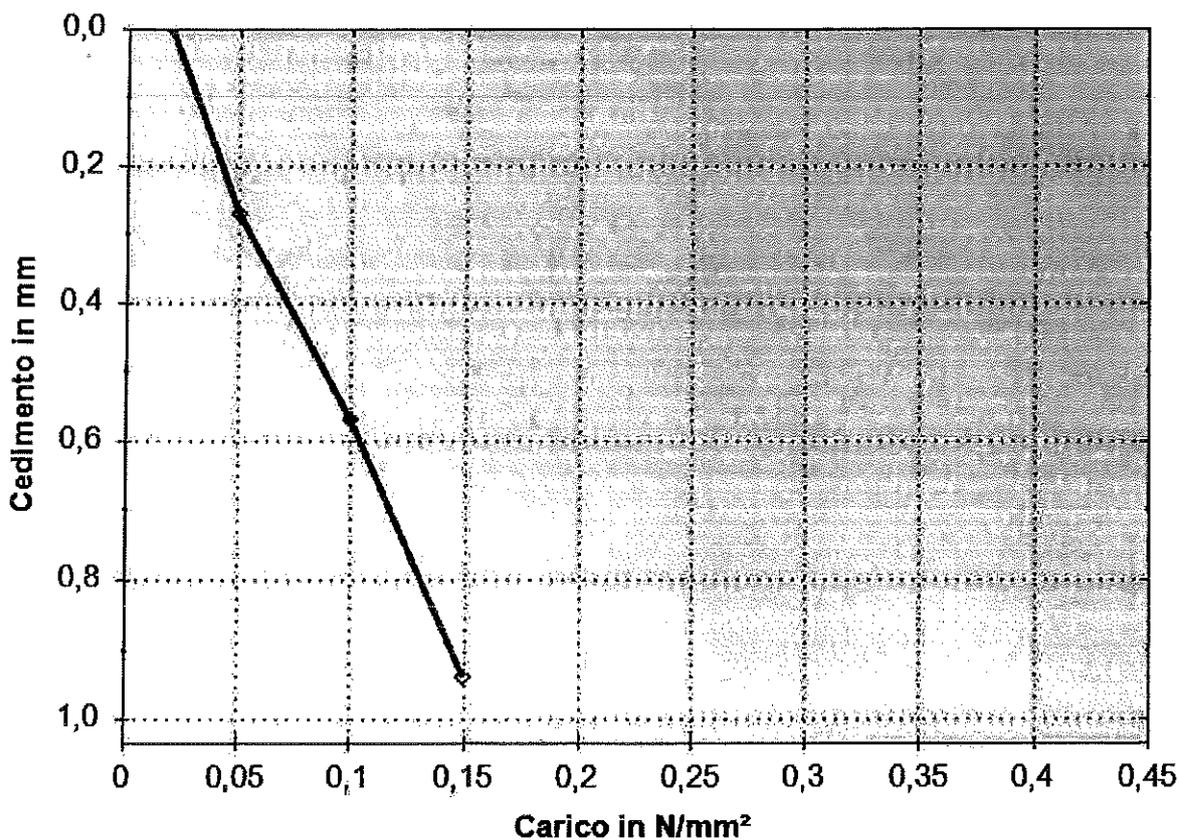
30,0 °C

umidità del terreno sotto la piastra

11 %

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm²

45 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. 171733
foglio 3 di 3

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

Brescia li 23/06/2017

PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU n.22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/05/2017 - 26/05/2017

umidità	10,7	%
massa volumica apparente secca	2,02	g/cm ³
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm ³
massa volumica secca corretta	2,02	g/cm ³
densità di riferimento	2,11	g/cm ³
grado di costipamento	95,6	%

osservazioni : Densità di riferimento: rapporto di prova n° 171417

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