

**STABILIZZAZIONE A CEMENTO-MODALITA' OPERATIVE**

OPERA / PARTE D'OPERA: RIAX3 BBN 7 = BBN 16 (BBN 7 = BBN 13 / RIAX3 + BBN 13 = BBN 16 / BPA1)  
*x 1° RILIEVO* PCQ operativo: 00001-00-CQ-Q-0-11-RIAX3-11-TE-001-00-A00

Qualifica Miscela di Progetto DOC\_CODICE: SQT 12

**POS. C3 del PCQ - Controllo condizioni climatiche**

FREQUENZA: ogni giorno prima di iniziare l'attività ed ad ogni variazione  
 TOLLERANZA: assenza di pioggia; di vento forte, di venute d'acqua; temperatura > 5° C

ora: <u>1130</u>	Temperatura = <u>22</u> °C	Assenza di vento forte: <input checked="" type="checkbox"/> NO	Venute d'acqua: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	ESITO: <input checked="" type="checkbox"/> NO NA
ora: _____	Temperatura = _____ °C	Assenza di vento forte: SI NO	Venute d'acqua: SI NO	ESITO: SI NO NA
ora: _____	Temperatura = _____ °C	Assenza di vento forte: SI NO	Venute d'acqua: SI NO	ESITO: SI NO NA

DURATA TEMPO DI MANTENIMENTO ABBASSAMENTO ACQUA (In caso di terreno saturo fino al p.c.) \_\_\_\_\_ ore

NOTE:

IE:	data	firma	ICS:	data	firma	DL:	data	firma			
	<u>16/05/17</u>	<u>Pizzarotti</u>		<u>16/05/17</u>	<u>[firma]</u>		<u>16/05/17</u>	<u>[firma]</u>			

**POS C4 del PCQ - Verifica effettuazione scotico e preparazione fondo scavo**

Tratta	DA PROG.	A PROG.
VERIFICA EFFETTUAZIONE SCOTICO:	<input checked="" type="checkbox"/> NO NA	
VERIFICA PREPARAZIONE TERRENO:	<input checked="" type="checkbox"/> NO NA	
EVENTUALE BAGNATURA TERRENO:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO NA	

*Prova il carico su plastr*

TOLLERANZA: MD > 15MPa nell'intervallo di carico tra 0.05-0.15 N/mmq  
 Frequenza: 1/1000 mq

Prova A prog : \_\_\_\_\_ Prova B prog : \_\_\_\_\_ Prova C prog : \_\_\_\_\_ Prova D prog : \_\_\_\_\_  
 Prova E prog : \_\_\_\_\_ Prova F prog : \_\_\_\_\_ Prova G prog : \_\_\_\_\_ Prova H prog : \_\_\_\_\_

CERTIFICATO N°	ESITO
A	
B	
C	
D	

CERTIFICATO N°	ESITO
A	
B	
C	
D	

NOTE:

IE:	data	firma	ICS:	data	firma	DL:	data	firma			
	<u>16/05/17</u>	<u>Pizzarotti</u>		<u>16/05/17</u>	<u>[firma]</u>		<u>16/05/17</u>	<u>[firma]</u>			

**POS C5 del PCQ - CONTROLLO TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO**

RULLO TIPO BOUAG BWZ19  
 Passate n° 3 Vibrazione  NO  
 Passate n° ..... Vibrazione SI NO  
 RULLO TIPO .....  
 Passate n° ..... Vibrazione SI NO  
 Passate n° ..... Vibrazione SI NO

CONTROLLO PREDISPOSIZIONE ADEGUATO STRATO DI PROTEZIONE: SI NO

NOTE:

IE:	data	firma	ICS:	data	firma	DL:	data	firma			
	<u>16/05/17</u>	<u>Pizzarotti</u>		<u>16/05/17</u>	<u>[firma]</u>		<u>16/05/17</u>	<u>[firma]</u>			

Data 18.05.2017

**INTERCONNESSIONE A35 - A4**

LOTTO: 3

AFFIDATARIO: ITAL

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

di n° 2 campioni di TERRENO STABILIZZATO A CEMENTO

presso la WBS RIAX3 pk/sez. 8, 12 carreggiata NORD strato 1° RIL

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	
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

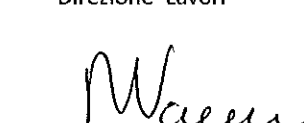
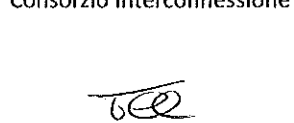
Impresa Esecutrice

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. 171523 foglio 1 di 3

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

Brescia li 22/05/2017

Campione ricevuto il 16/05/2017

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 1° strato di rilevato : Prove eseguite alla sez. 11 BBM - WBS RIAX3.**

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

Data prelievo **16/05/2017**

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 - Consorzio 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 22/05/2017

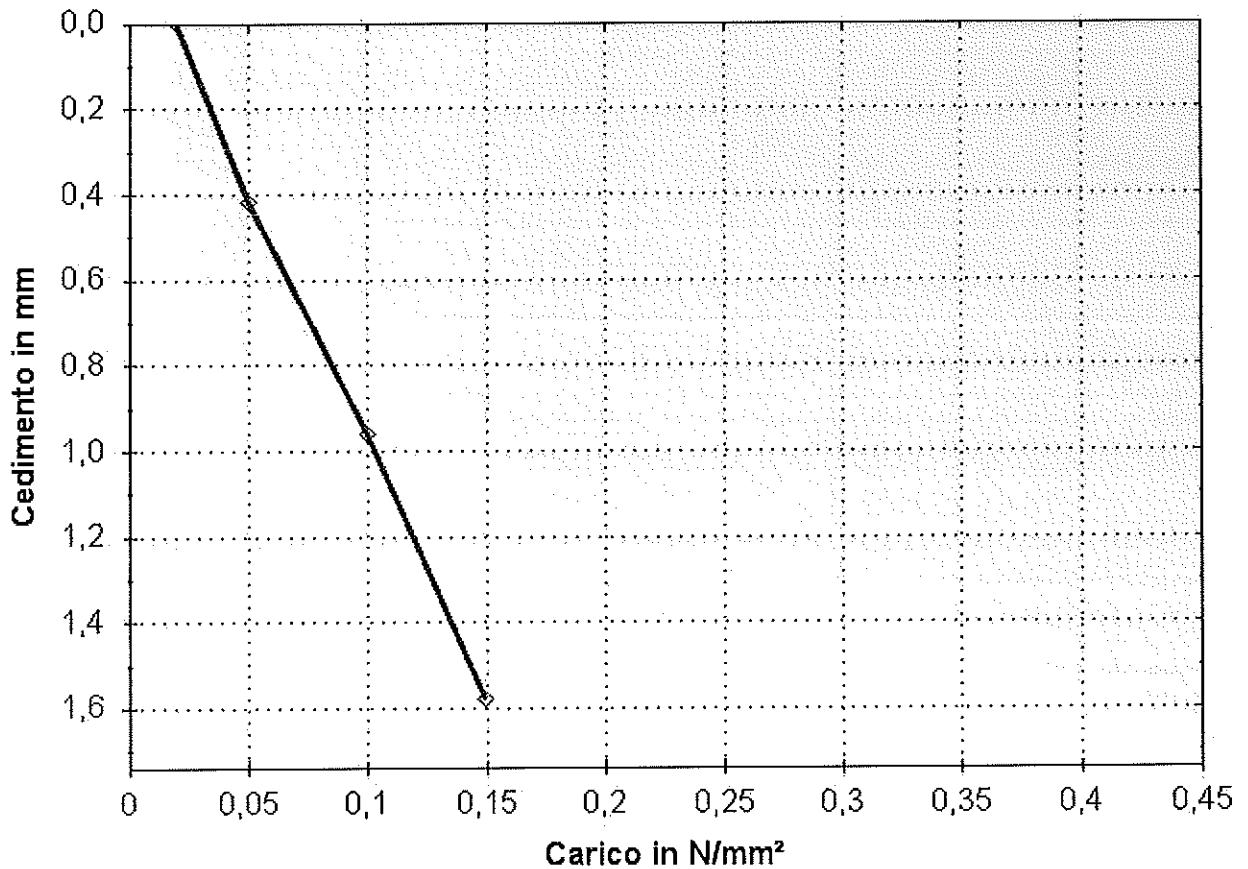
**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE Md E M'd MEDIANTE PROVA DI CARICO A DOPPIO CICLO CON PIASTRA CIRCOLARE**

CNR BU n.146/1992

Piastra con diametro 300 mm

Data inizio - termine prova : 16/05/2017 - 17/05/2017

temperatura dell'aria	25,0 °C
umidità del terreno sotto la piastra	10,2 %
Md fra 0,05 e 0,15 N/mm <sup>2</sup>	26 N/mm <sup>2</sup>
modulo di deformazione sul gradino richiesto	26 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. 171523**  
**foglio 3 di 3**

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

Brescia li 22/05/2017

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**

CNR BU n.22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 16/05/2017 - 17/05/2017

umidità	10,1	%
massa volumica apparente secca	2,01	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,01	g/cm <sup>3</sup>
densità di riferimento	2,11	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

osservazioni : densità di riferimento: vedi 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*



# 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. 171494 foglio 1 di 5

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

Brescia li 03/07/2017

Campione ricevuto il 15/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/118 del 15/05/2017**

Descrizione **Campione di TERRENO STABILIZZATO A CEMENTO prelevato presso WBS RIAX 3 - carreggiata nord - sez. 8, 12 - 1° rilevato.**

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

Data prelievo **15/05/2017**

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

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Trolli**

Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: 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 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

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

Prova eseguita in laboratorio

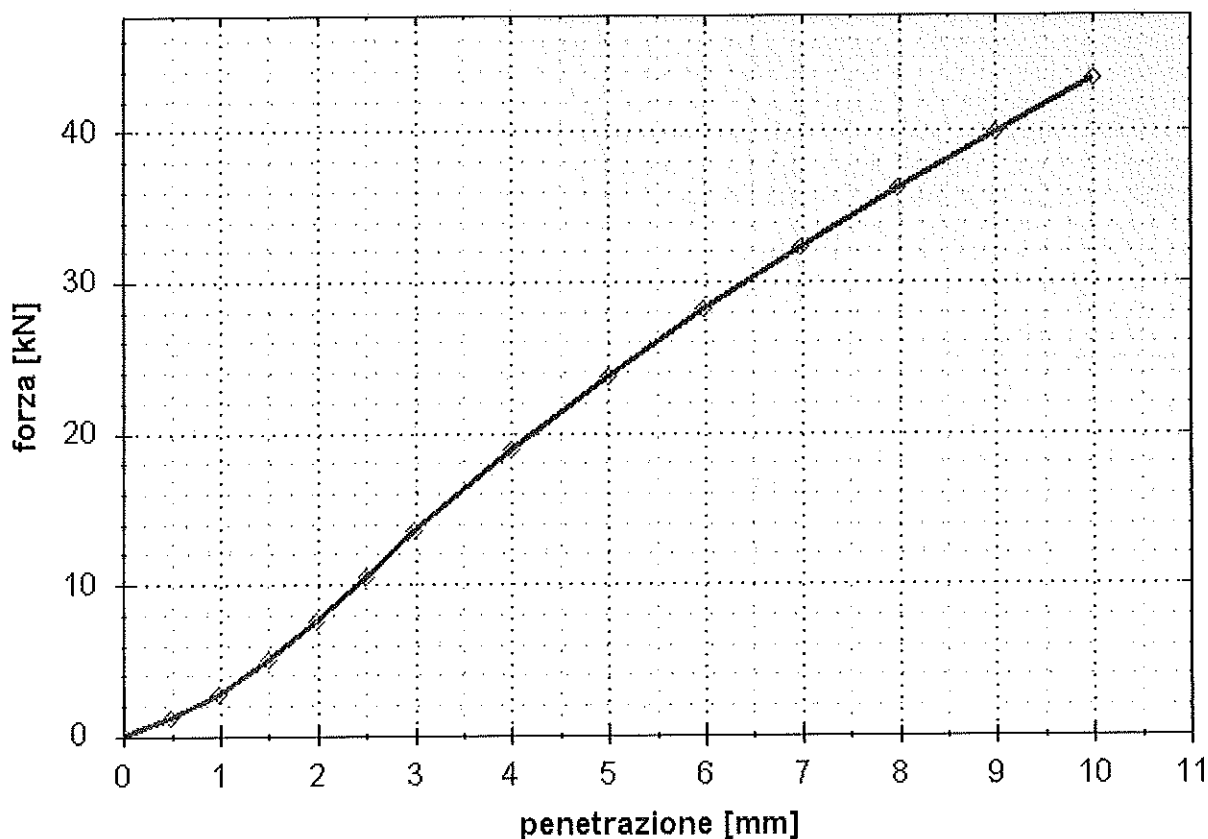
Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 26/05/2017

modalità di costipamento	Aashto modificata	
umidità di prova	11,1	%
umidità sotto il punzone	14,9	%
massa volumica secca	2,116	Mg/m <sup>3</sup>

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

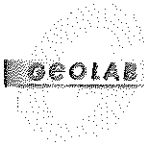
C.B.R. 132 % (valore riferito alla penetrazione a 5 mm)

Osservazioni prelievo sez. 8 - Prova eseguita dopo 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. 171494**  
**foglio 3 di 5**

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

Brescia li 03/07/2017

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

UNI EN 933-1/2012

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 26/05/2017

percentuale di passante al setaccio 4,75 mm                      84,3     %

osservazioni :     prelievo sez. 8 - % di passante ad esclusione delle porzioni lapidee.

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

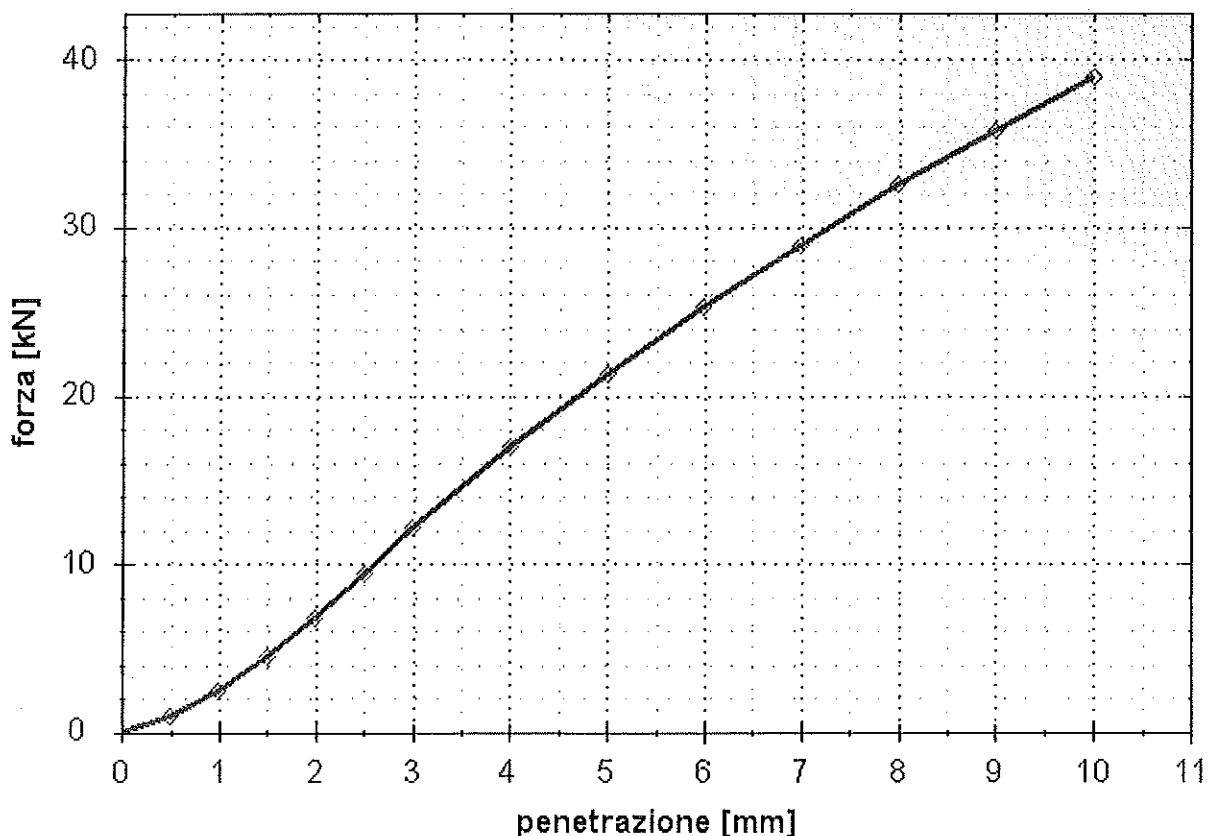
Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 26/05/2017

modalità di costipamento	Aashto modificata	
umidità di prova	9,8	%
umidità sotto il punzone	9,8	%
massa volumica secca	2,115	Mg/m <sup>3</sup>

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

C.B.R. 108 % (valore riferito alla penetrazione a 5 mm)

Osservazioni prelievo sez. 12 - Prova eseguita dopo 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. 171494**  
**foglio 5 di 5**

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

Brescia li 03/07/2017

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

UNI EN 933-1/2012

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 26/05/2017

percentuale di passante al setaccio 4,75 mm                      85,1        %

osservazioni :    prelievo sez. 12 - % di passante ad esclusione delle porzioni lapidee.

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*