

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - TERRENO TRATTATO

SVAX2 - R170 B-BS - 5:16 Qualifica Miscela di Progetto DOC\_CODICE: SRT 012

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

CBR  
FREQUENZA: ogni 2000 mc TOLLERANZA: H Rilevato ≤ 2m → CBR ≥ 60 con rigonfiamento ≤ 1,00%  
H Rilevato ≤ 2m → CBR ≥ 30 con rigonfiamento ≤ 1,50%

CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A 171490	C	C	
B		D	

NOTE: VEDI CERTIFICATO PRELIEVO NATURALE Vap 109/110 ESECUTI X RANOPC

IE: data 15/07/17 firma Raccagnoli ICS: data 20/07/17 firma DL: data 20/07/17 firma

Prova di carico su piastra  
FREQUENZA: ogni 1000 mc TOLLERANZA: H Rilevato ≤ 2m → MD ≥ 20 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. 9 prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....  
Prelievo E prog. .... prelievo F prog. .... SVAX2 R170 B-BS da sez. 5 a sez. 16

CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A 111510 S	49 MPA	D	
B		E	
C		F	

NOTE: 15/07/17 - sez. 5 - 49,2 MPA

IE: data 15/07/17 firma Raccagnoli ICS: data 20/07/17 firma DL: data 20/07/17 firma

Spessore strato ≤ 30 cm  
Prelievo A prog. 9 prelievo B prog. .... Prelievo C prog. .... prelievo D prog. ....  
Prelievo E prog. .... prelievo F prog. ....

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

NOTE:

IE: data 15/07/17 firma Raccagnoli ICS: data 15/07/17 firma DL: data 15/07/17 firma

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

NOTE: sez. 3

IE: data 15/07/17 firma Raccagnoli ICS: data 20/07/17 firma DL: data 20/07/17 firma

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

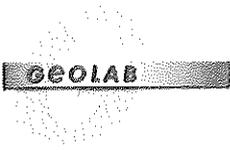
NOTE:

IE: data 15/07/17 firma Raccagnoli ICS: data 20/07/17 firma DL: data 20/07/17 firma

Polverizzazione  
FREQUENZA: ogni 2000 mc  
ESITO CONTROLLO POSITIVO ✓ NEGATIVO

NOTE:

IE: data 15/07/17 firma Raccagnoli ICS: data 20/07/17 firma DL: data 20/07/17 firma



# 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

## Supplemento n. 2 al Rapporto di Prova n. 171510 foglio 1 di 3

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

Brescia li 06/12/2017

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 effettuato sul 1° strato di rilevato :**  
**Prove eseguite alla sez. 9 - WBS SVAX2 - Ramo RO-BS.**

Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: SVAX2**

Data prelievo **15/05/2017**

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 - Supplemento 2 emesso in sostituzione ed annullamento  
 del supplemento 1 n. 171510 emesso il 20/07/2017 per inserimento densità di  
 riferimento corretta.**

### **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*

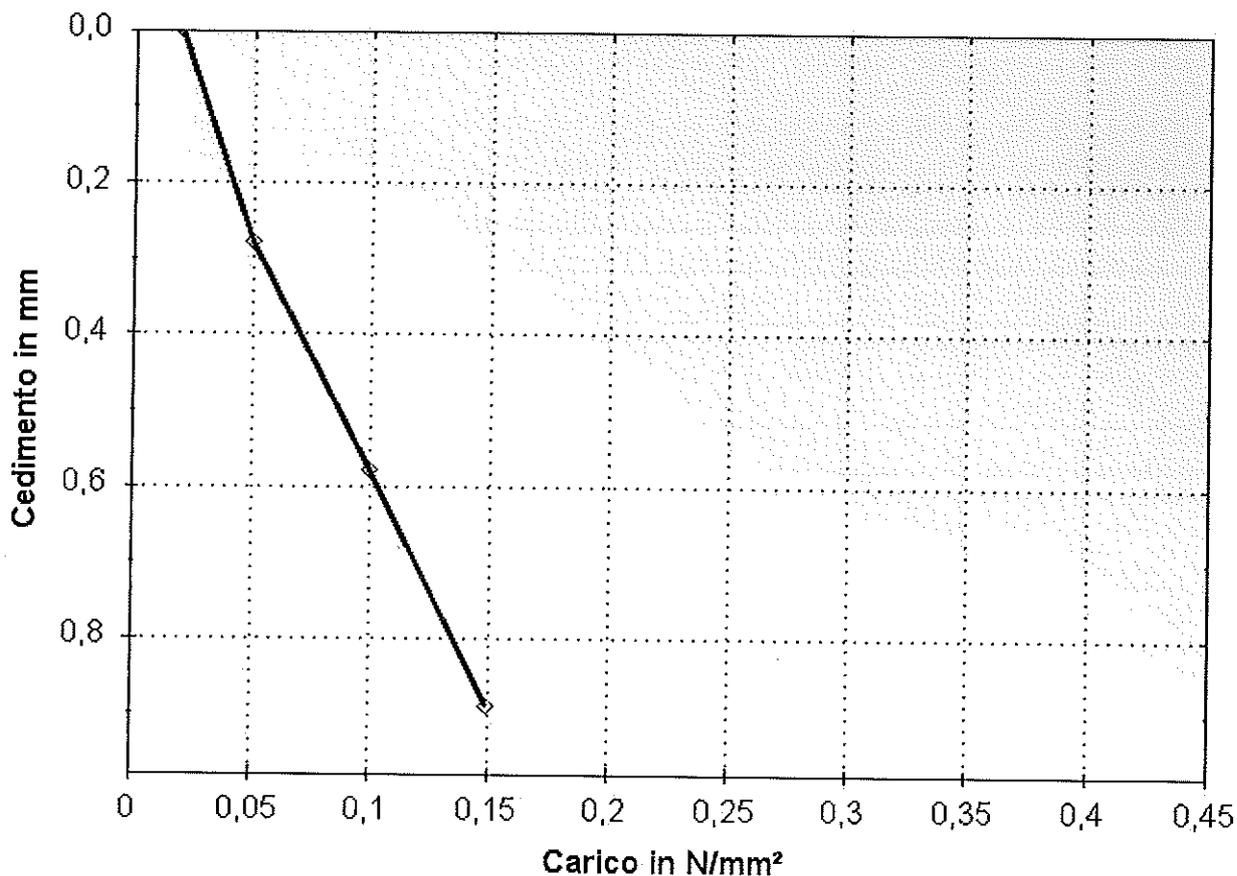
Brescia li 06/12/2017

**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 : 15/05/2017 - 16/05/2017

temperatura dell'aria	25,0 °C
umidità del terreno sotto la piastra	10,4 %
Md fra 0,05 e 0,15 N/mm <sup>2</sup>	49 N/mm <sup>2</sup>
modulo di deformazione sul gradino richiesto	49 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

**Supplemento n. 2 al  
Rapporto di Prova  
n. 171510  
foglio 3 di 3**

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

Brescia li 06/12/2017

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

CNR BU n.22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 16/05/2017

umidità	10,3	%
massa volumica apparente secca	2,03	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,03	g/cm <sup>3</sup>
densità di riferimento	2,11	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,3	%
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

**Supplemento n. 1 al  
Rapporto di Prova  
n. 171510  
foglio 1 di 3**

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

Brescia li 20/07/2017

Campione ricevuto il 16/05/2017

Committente **INTERCONNESSIONE S.C.A.R.L.**  
 Descrizione **Strada Statale per Alessandria, 6/A - 15057 TORTONA (AL)**  
**Determinazione del modulo di deformazione effettuato sul 1° strato di rilevato :**  
**Prove eseguite alla sez. 9 - WBS SVAX2 - Ramo RO-BS.**  
 Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: SVAX2**  
 Data prelievo **15/05/2017**  
 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 - Supplemento1 emesso in sostituzione ed annullamento  
 del rapporto di prova n. 171510 emesso il 22/05/2017 per inserimento densità di  
 riferimento corretta.**

### **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

**Supplemento n. 1 al  
Rapporto di Prova  
n. 171510  
foglio 2 di 3**

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

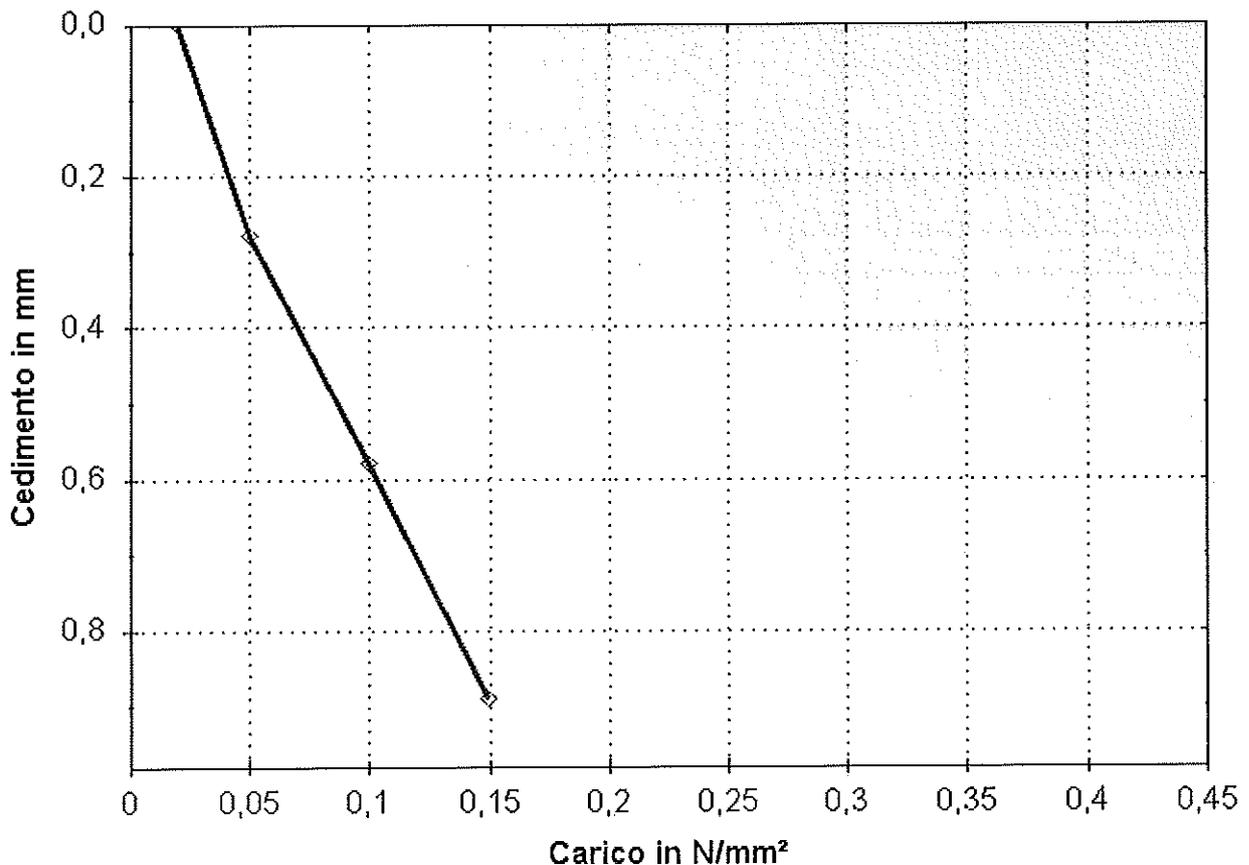
Brescia li 20/07/2017

**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 : 15/05/2017 - 16/05/2017

temperatura dell'aria	25,0 °C
umidità del terreno sotto la piastra	10,4 %
Md fra 0,05 e 0,15 N/mm <sup>2</sup>	49 N/mm <sup>2</sup>
modulo di deformazione sul gradino richiesto	49 N/mm <sup>2</sup>



I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.  
È 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

**Supplemento n. 1 al  
Rapporto di Prova  
n. 171510  
foglio 3 di 3**

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

Brescia li 20/07/2017

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

CNR BU n.22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 16/05/2017

umidità	10,3	%
massa volumica apparente secca	2,03	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,03	g/cm <sup>3</sup>
densità di riferimento	1,97	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	102,9	%

osservazioni : densità di riferimento: vedi rapporto di prova Geothema n. 31114/T/17

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. 171510**  
**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 effettuato sul 1° strato di rilevato :  
Prove eseguite alla sez. 9 - WBS SVAX2 - Ramo RO-BS.**  
Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: SVAX2**  
Data prelievo **15/05/2017**  
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

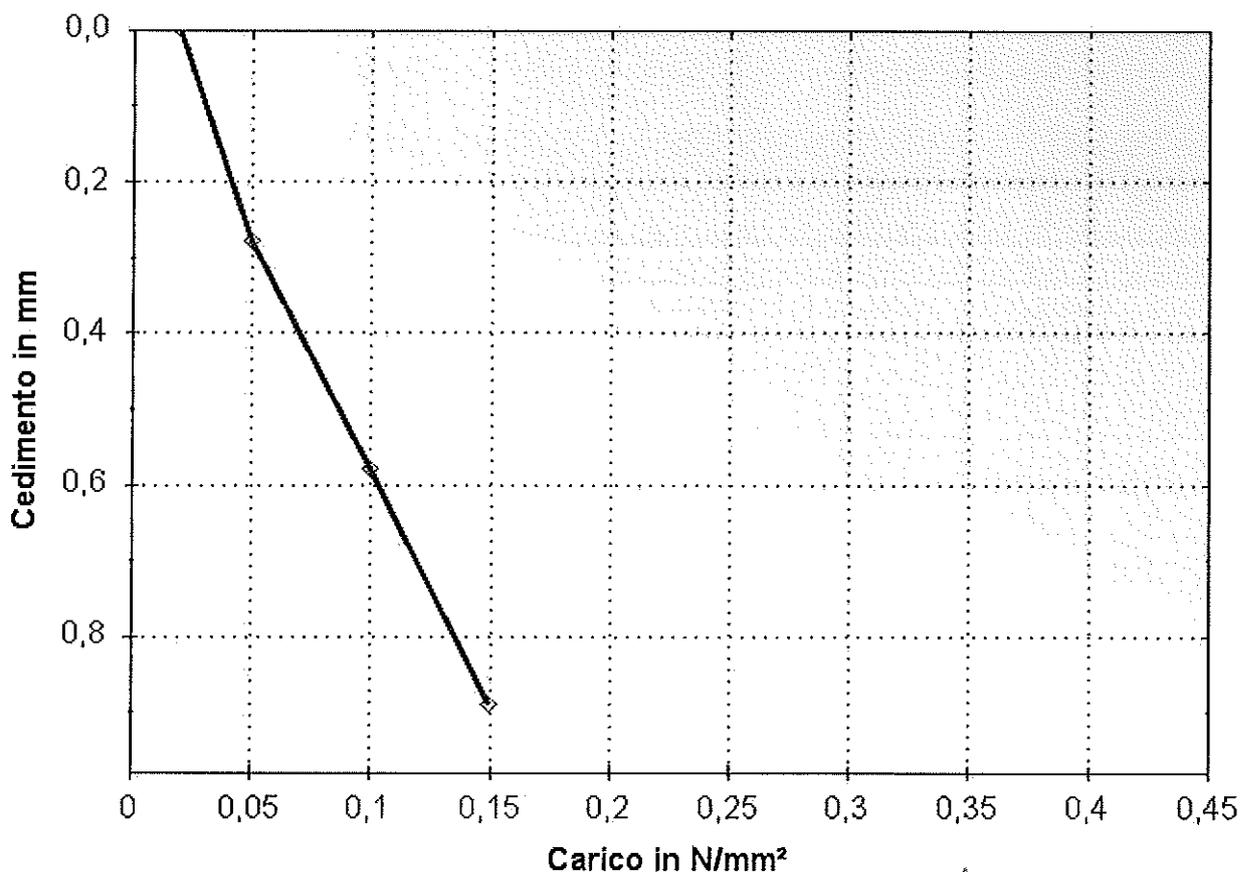
## DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE Md E M'd MEDIANTE PROVA DI CARICO A DOPPIO CICLO CON PIASTRA CIRCOLARE

CNR BU n.146/1992

Piastra con diametro 300 mm

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 16/05/2017

temperatura dell'aria	25,0 °C
umidità del terreno sotto la piastra	10,4 %
Md fra 0,05 e 0,15 N/mm <sup>2</sup>	49 N/mm <sup>2</sup>
modulo di deformazione sul gradino richiesto	49 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. 171510**  
**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 : 15/05/2017 - 16/05/2017

umidità	10,3	%
massa volumica apparente secca	2,03	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,03	g/cm <sup>3</sup>
densità di riferimento	2,11	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,3	%

osservazioni : densità di riferimento: vedi rapporto di prova n. 171471

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*