

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.368 del 25/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 4+620 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 25/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

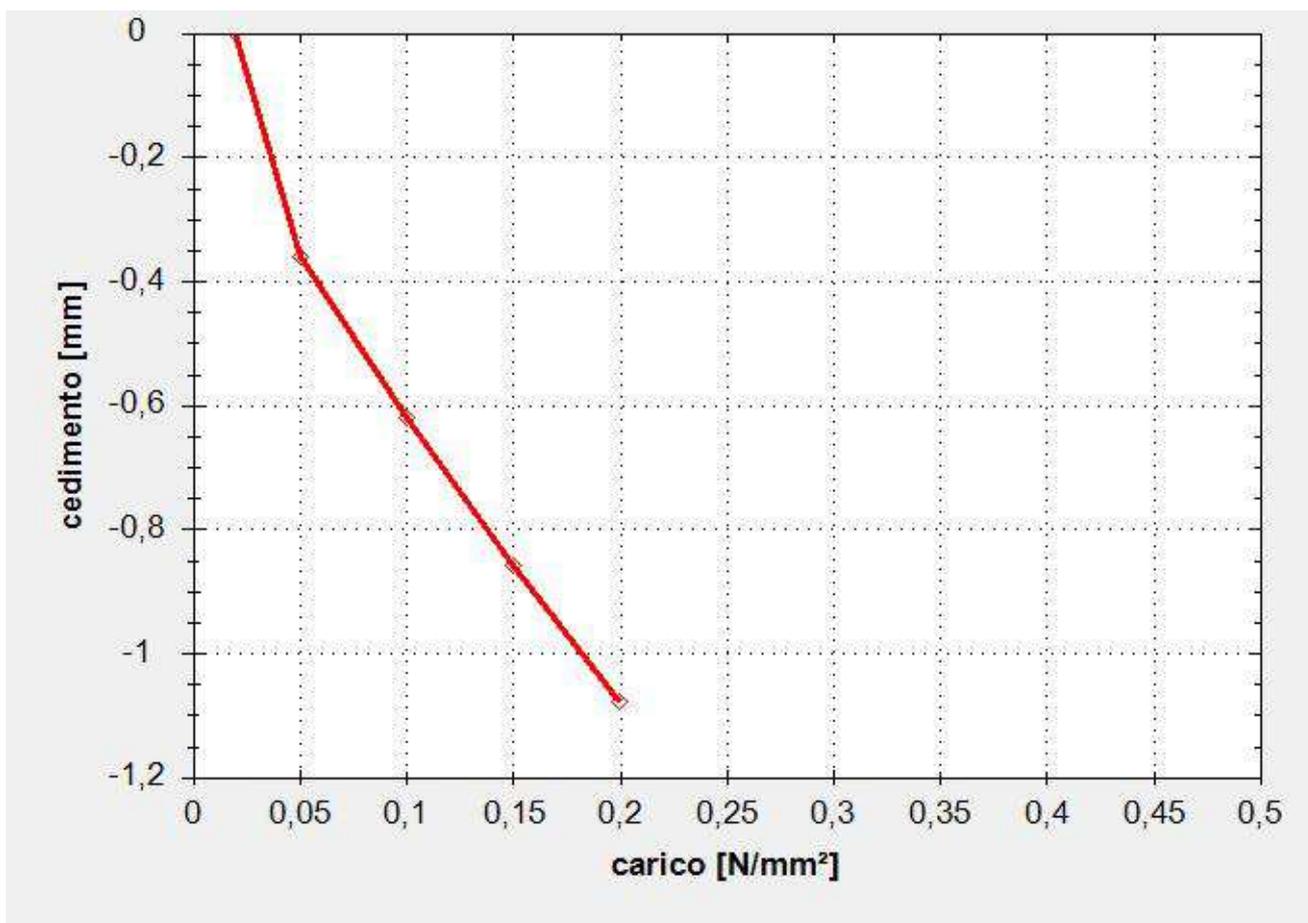
Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

temperatura dell'aria 24,0 °C

umidità del terreno 5,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 60 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

umidità	5,5	%
massa volumica apparente secca	2,170	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,059	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,210	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.368 del 25/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 4+640 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 25/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

umidità	5,3	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,1	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,008	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,210	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,9	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.368 del 25/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 4+680 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 25/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

umidità	5,6	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,992	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,200	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.368 del 25/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 4+700 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 25/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

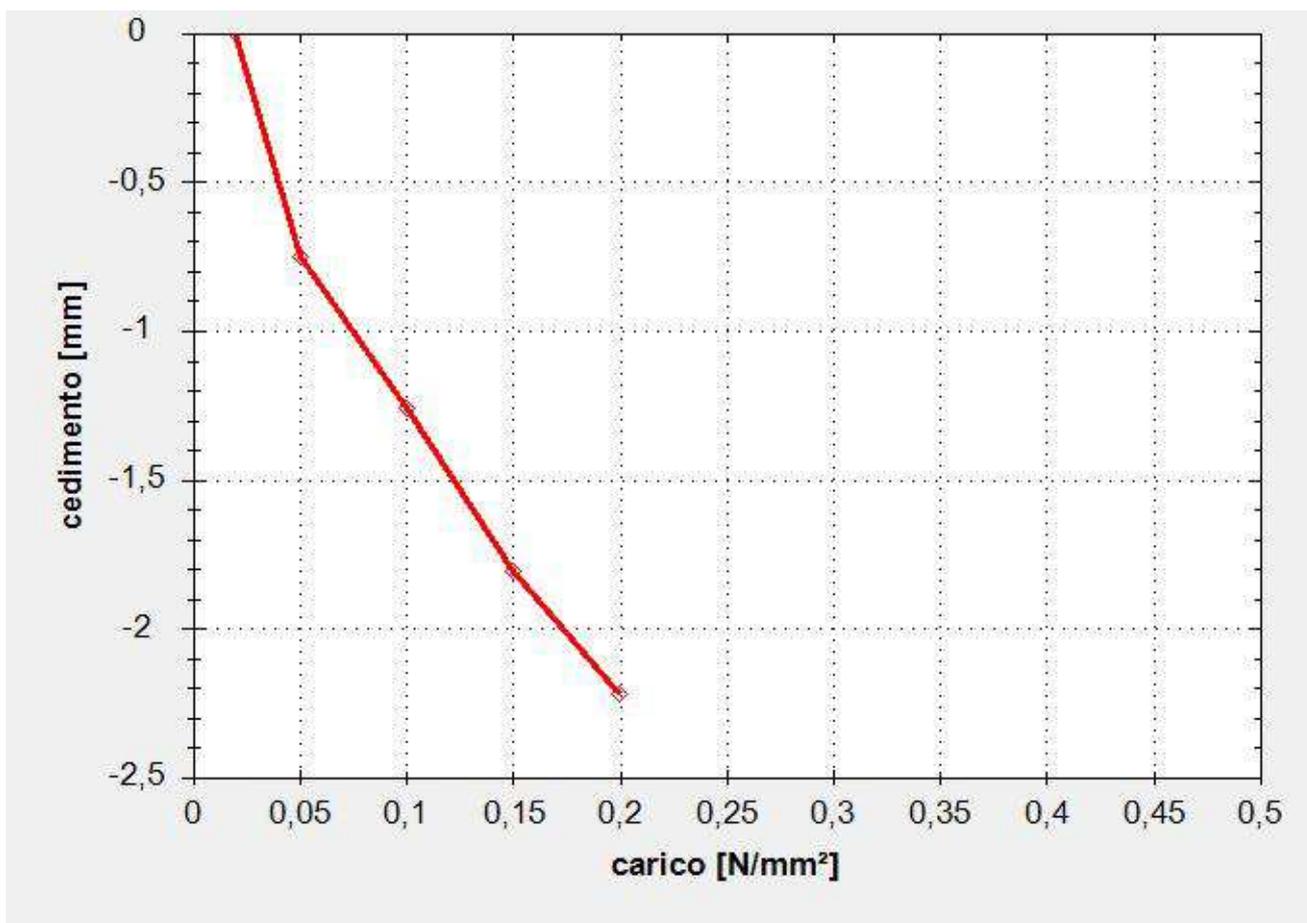
Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 5,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 28,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

umidità	5,6	%
massa volumica apparente secca	2,130	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,006	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,200	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.370 del 25/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+300 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 25/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

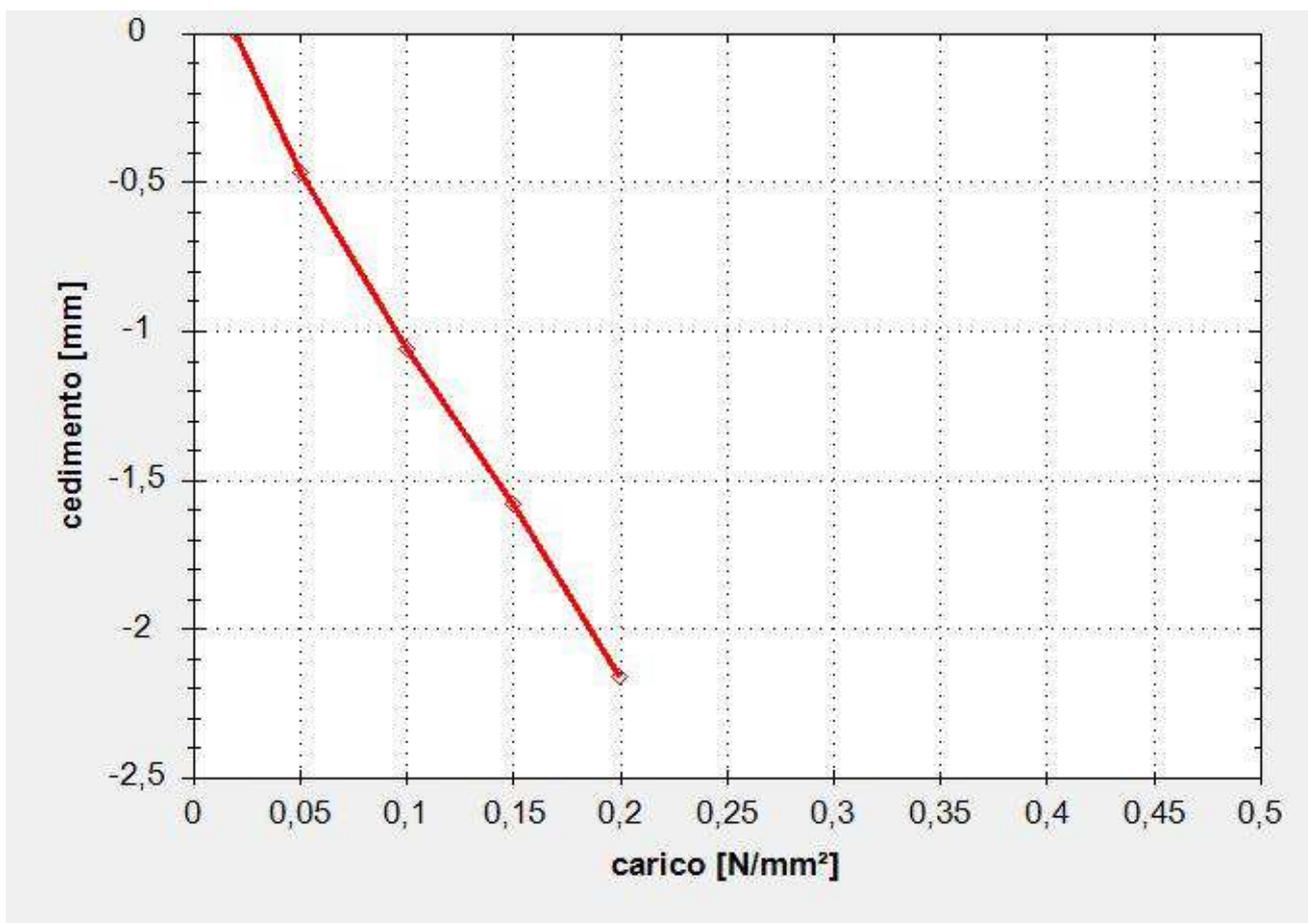
Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

temperatura dell'aria 24,0 °C

umidità del terreno 7,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 27 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

umidità	7,5	%
massa volumica apparente secca	2,020	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,886	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,080	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,7	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 30/06/2013

simbolo di gruppo	A 2-4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 27/06/2013

Il risultato sperimentale espresso si riferisce solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	7,7	%
---------	-----	---

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.370 del 25/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+200 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 25/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

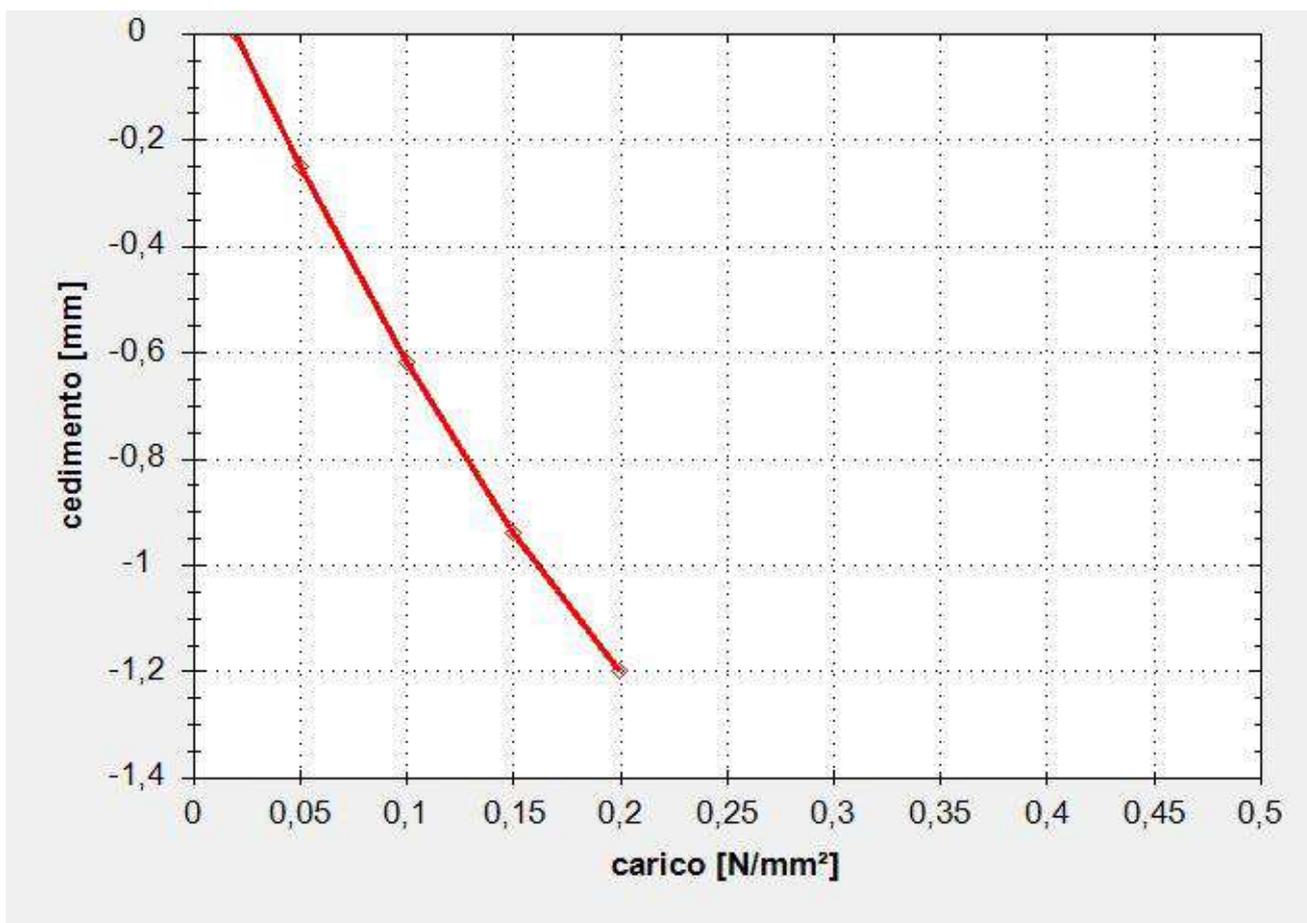
Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

temperatura dell'aria 24,0 °C

umidità del terreno 6,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 43,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 26/06/2013

umidità	7,1	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,938	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,080	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,2	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 30/06/2013

simbolo di gruppo	A 2-4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

Data inizio - termine prova : 25/06/2013 - 27/06/2013

I risultati sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	7,7	%
---------	-----	---

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.375 del 26/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 16 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 26/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

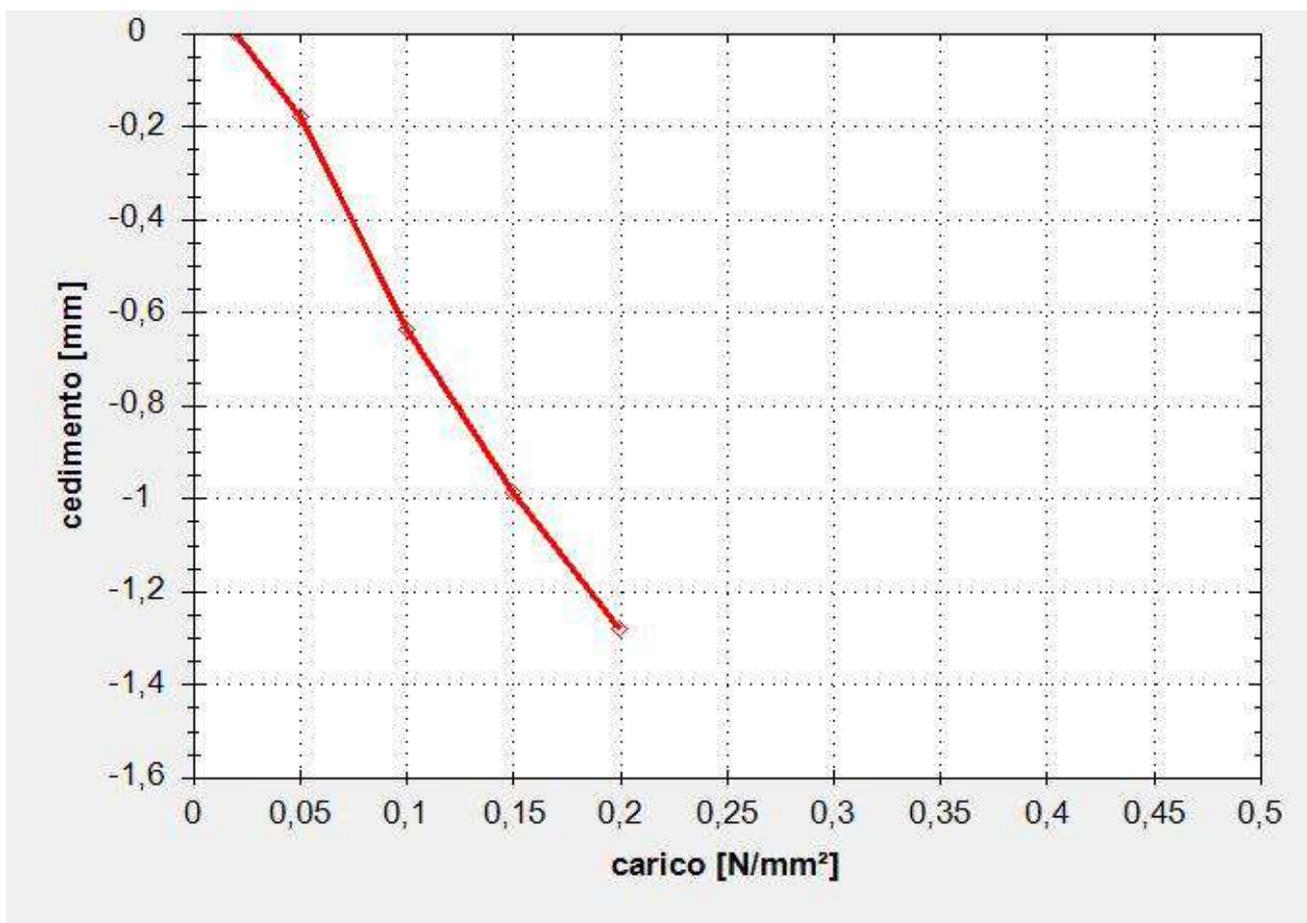
Data inizio - termine prova : 26/06/2013 - 27/06/2013

temperatura dell'aria 24,0 °C

umidità del terreno 5,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 37 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 26/06/2013 - 27/06/2013

umidità	5,4	%
massa volumica apparente secca	2,140	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,020	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,180	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.375 del 26/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 17 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 26/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 26/06/2013 - 27/06/2013

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,1	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,012	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,180	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,3	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B19  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,0	%
massa volumica apparente secca	2,140	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,014	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,195	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B20  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,000	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,195	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,1	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B22  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,992	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,189	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B23  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

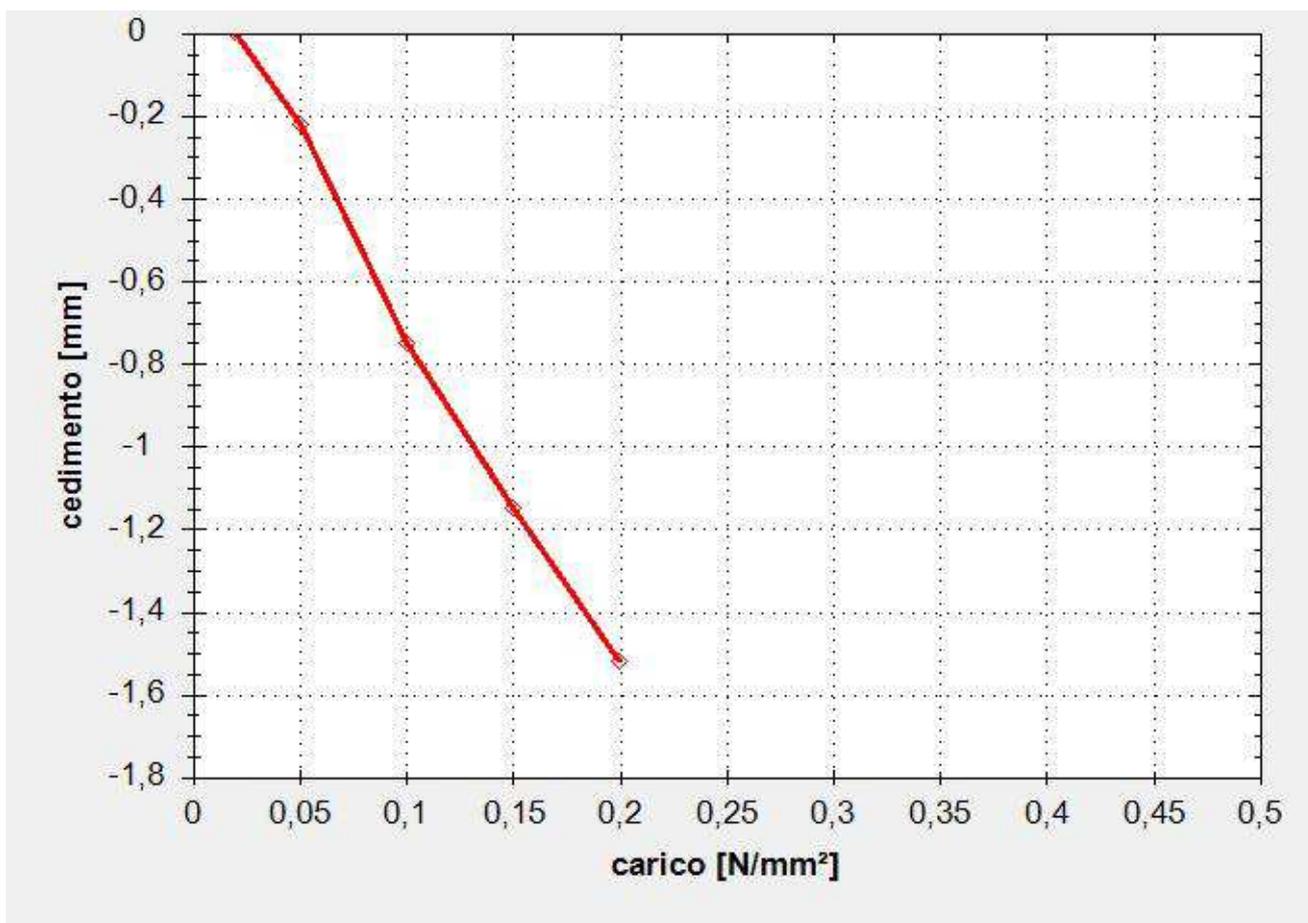
Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

temperatura dell'aria 25,0 °C

umidità del terreno 5,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 32,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,0	%
massa volumica apparente secca	2,130	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,70	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,999	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,206	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,6	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B24  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,1	%
massa volumica apparente secca	2,140	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,019	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,206	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B25  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,5	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,993	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,172	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B26  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,8	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,006	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,172	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B27  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

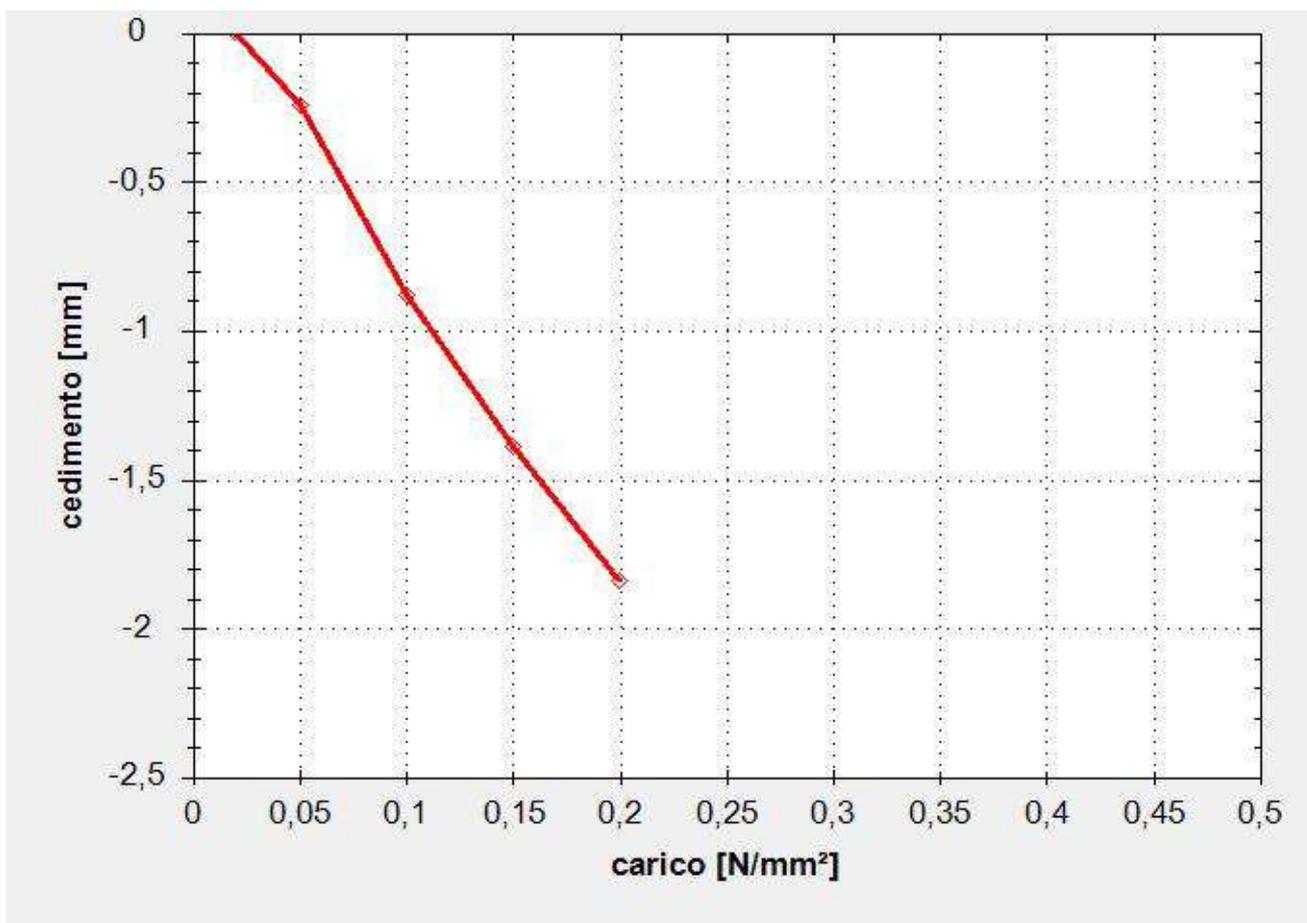
Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

temperatura dell'aria 25,0 °C

umidità del terreno 4,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 26,1 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,8	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,976	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,162	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.382 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Campione di terreno naturale costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (28° strato rilevato) Sez B28  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,8	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,990	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,162	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.384 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+300 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,8	%
massa volumica apparente secca	2,060	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,974	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,173	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.384 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+260 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

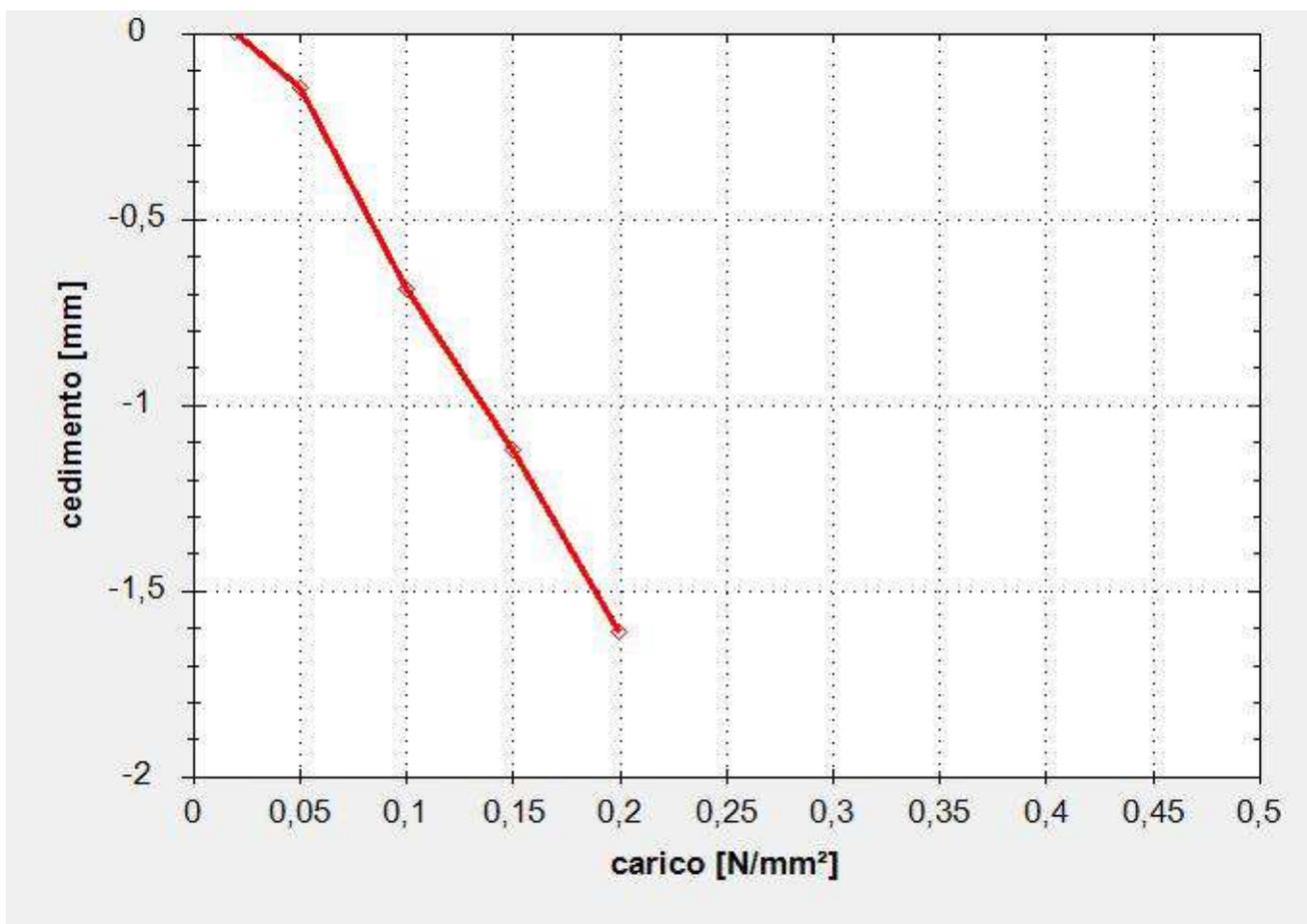
Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 30,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,3	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,985	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,173	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.384 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+240 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	5,0	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,009	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,181	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,1	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.384 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+220 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,8	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,990	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,181	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.384 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+200 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,985	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,187	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.384 del 27/06/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+160 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/06/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

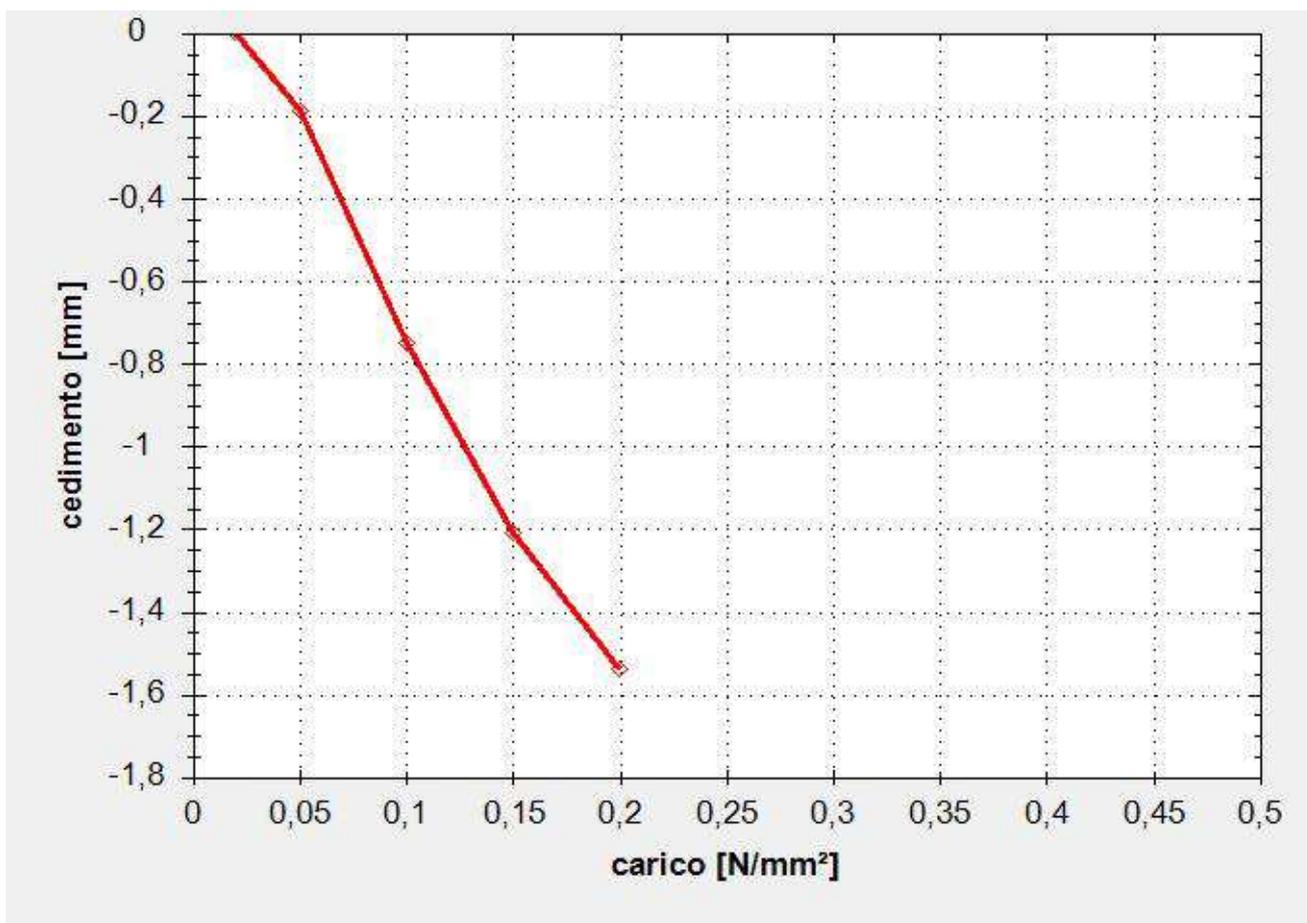
Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 29,4 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/06/2013 - 30/06/2013

umidità	4,8	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,992	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,187	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,1	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.391 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+670 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 22/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

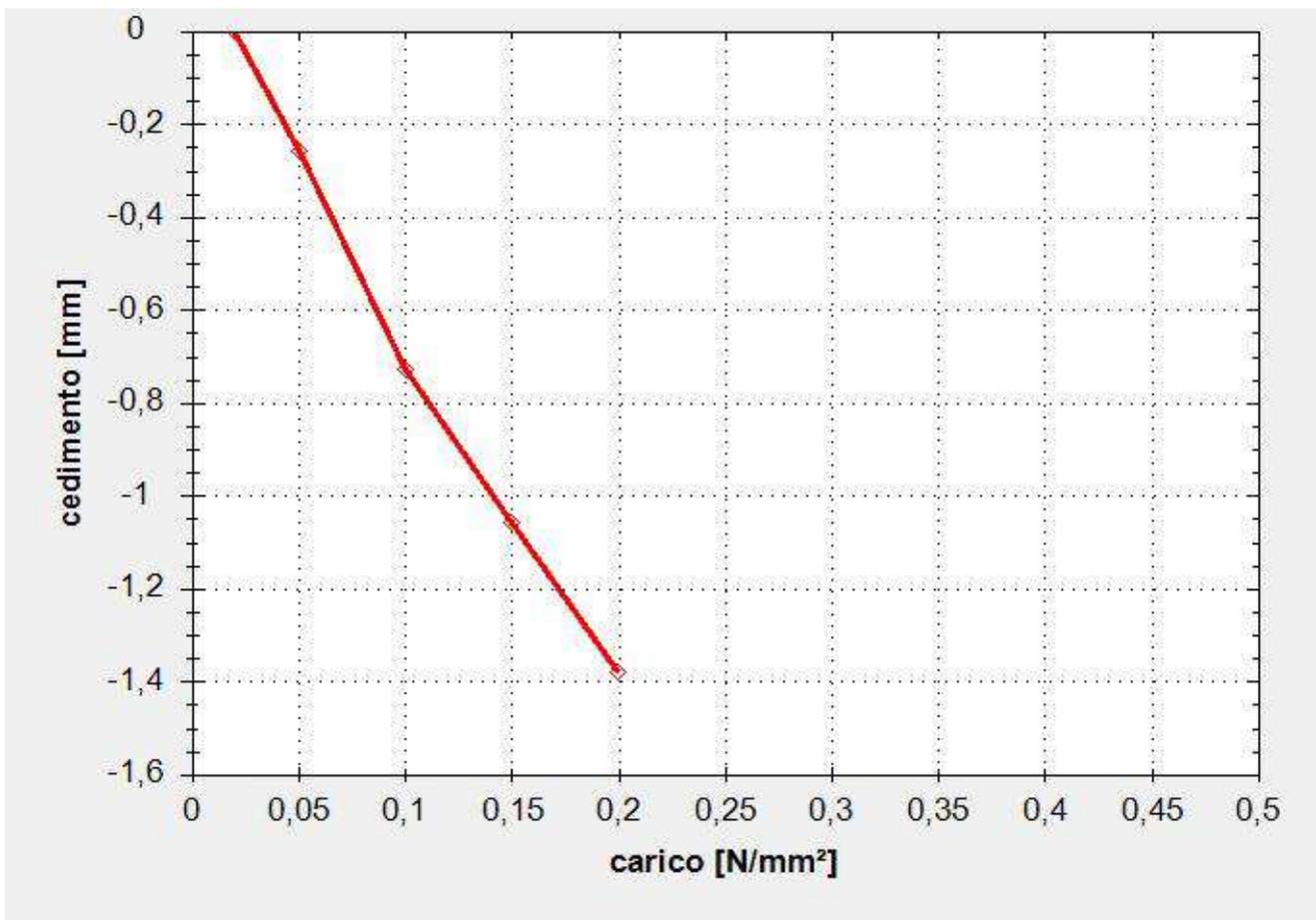
Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 7,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 37,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	7,7	%
massa volumica apparente secca	2,060	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,984	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,080	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 21/07/2013

simbolo di gruppo	A 2-4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.393 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+590 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 22/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

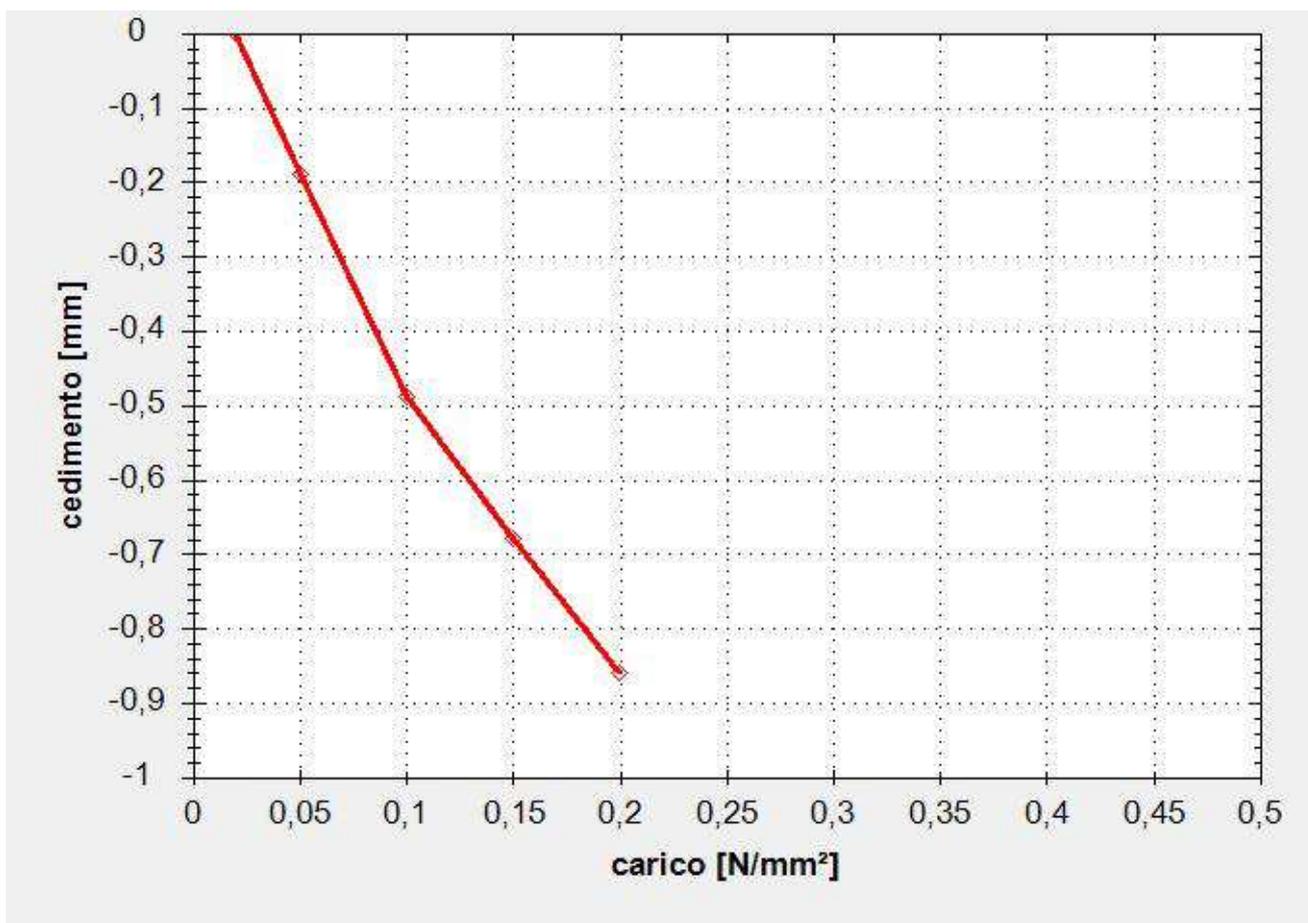
Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 5,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 61,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,1	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,983	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,180	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.393 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+570 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	5,3	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,993	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,180	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,4	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.393 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+530 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	5,1	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,017	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,169	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.393 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+500 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,060	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,977	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,169	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,1	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.393 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+480 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 22/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

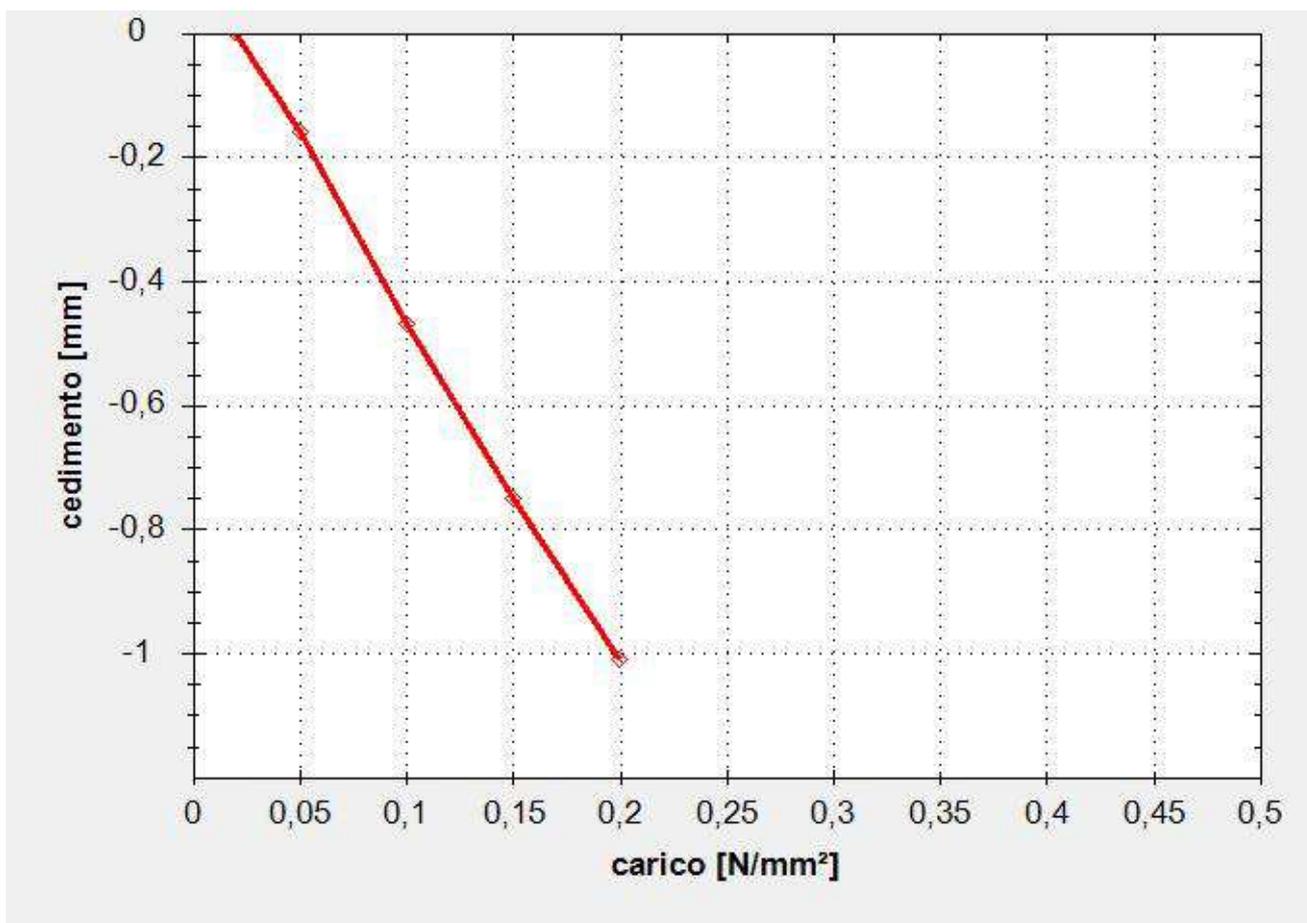
Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 4,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 50,8 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	5,5	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,003	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,198	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,1	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.393 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+450 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,001	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,198	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.396 del 01/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+130 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 01/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 22/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

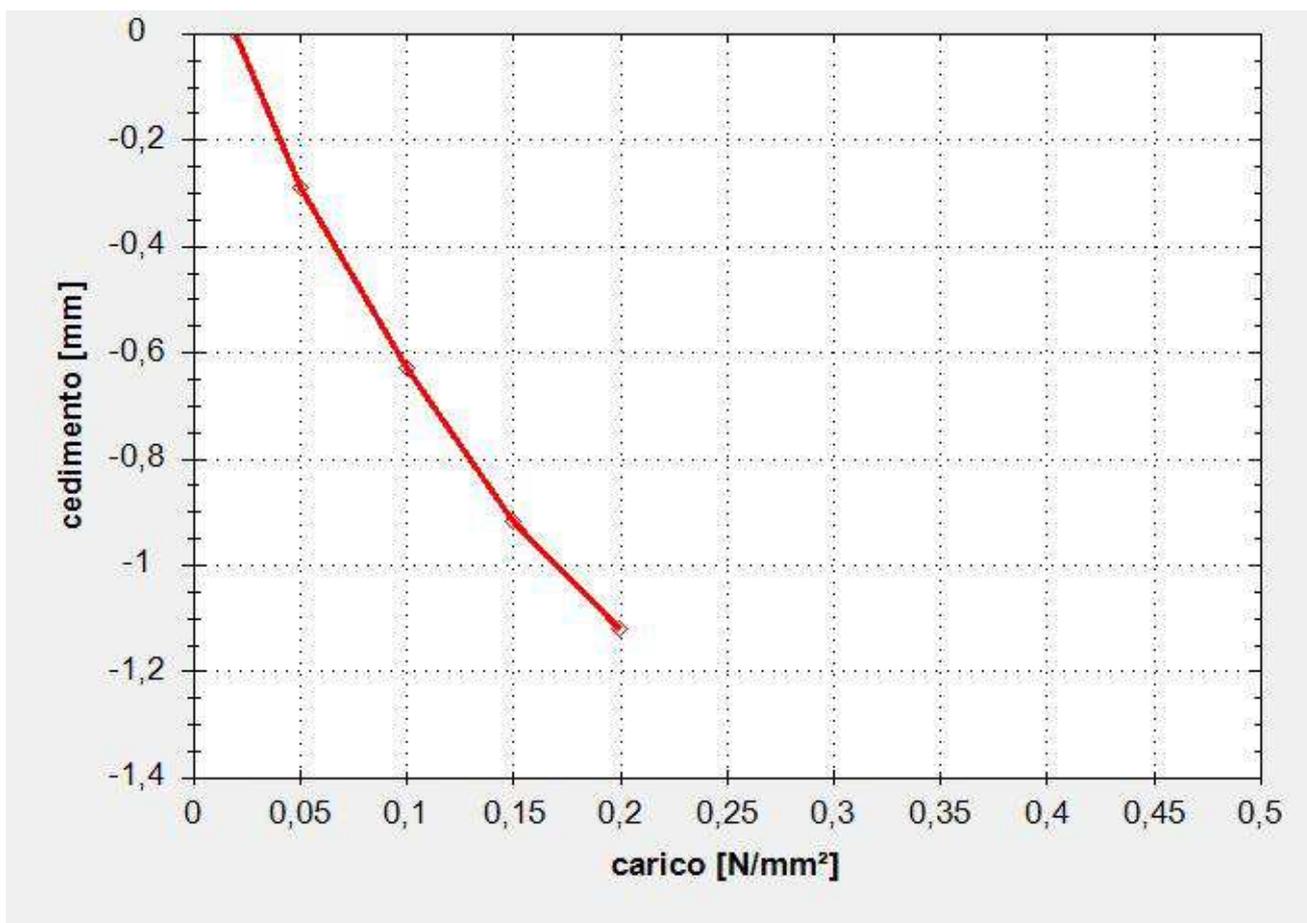
Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 4,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 47,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 22/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 01/07/2013 - 02/07/2013

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,000	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,187	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.405 del 02/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+130 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 02/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 23/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

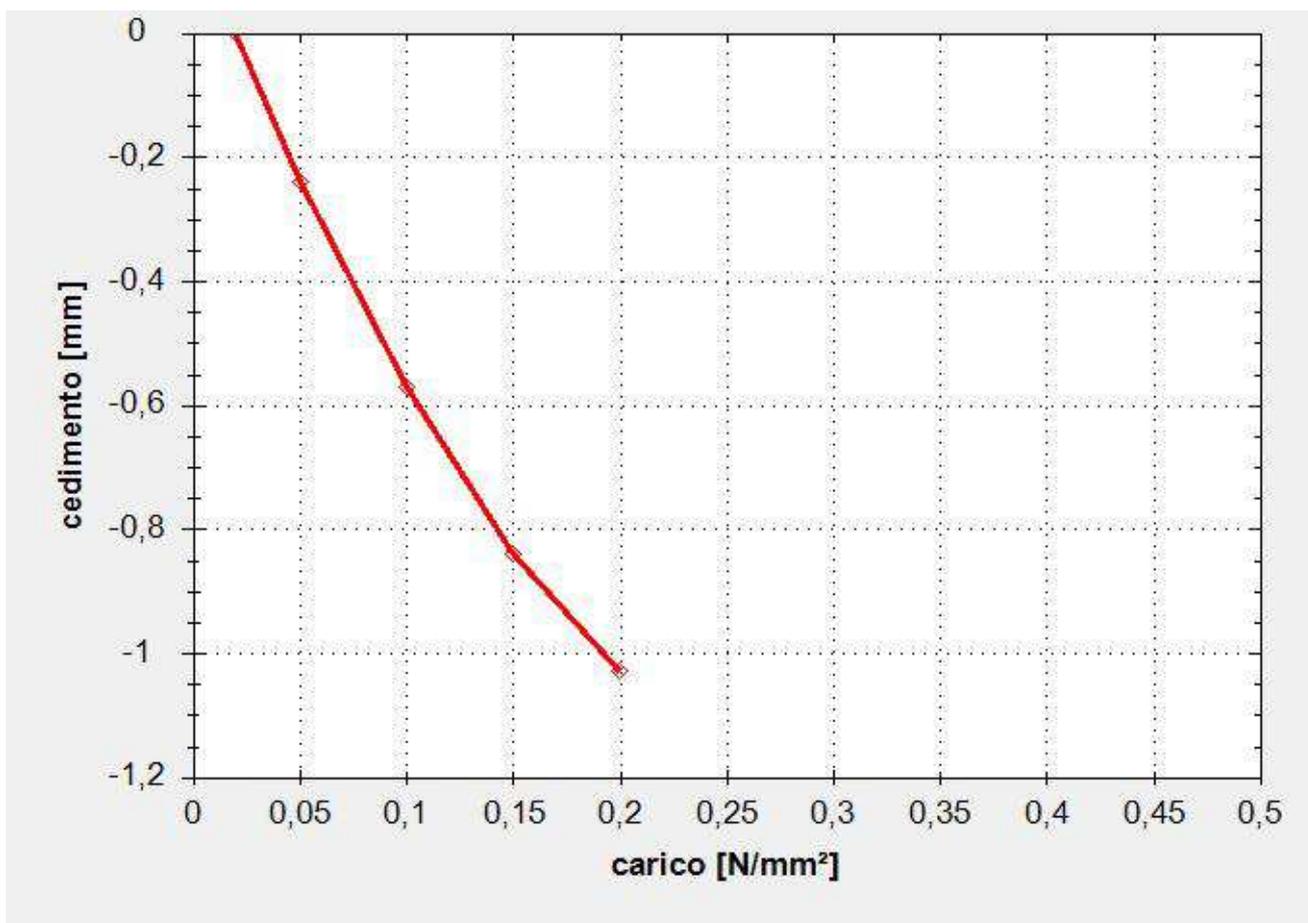
Data inizio - termine prova : 02/07/2013 - 03/07/2013

temperatura dell'aria 32,0 °C

umidità del terreno 4,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 50 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 02/07/2013 - 03/07/2013

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,991	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,171	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,7	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 17/07/2013 - 22/07/2013

simbolo di gruppo	A 2 - 4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 23/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.407 del 03/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 15 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 03/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 23/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,170	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,064	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,152	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,9	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.407 del 03/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 16 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 03/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 23/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

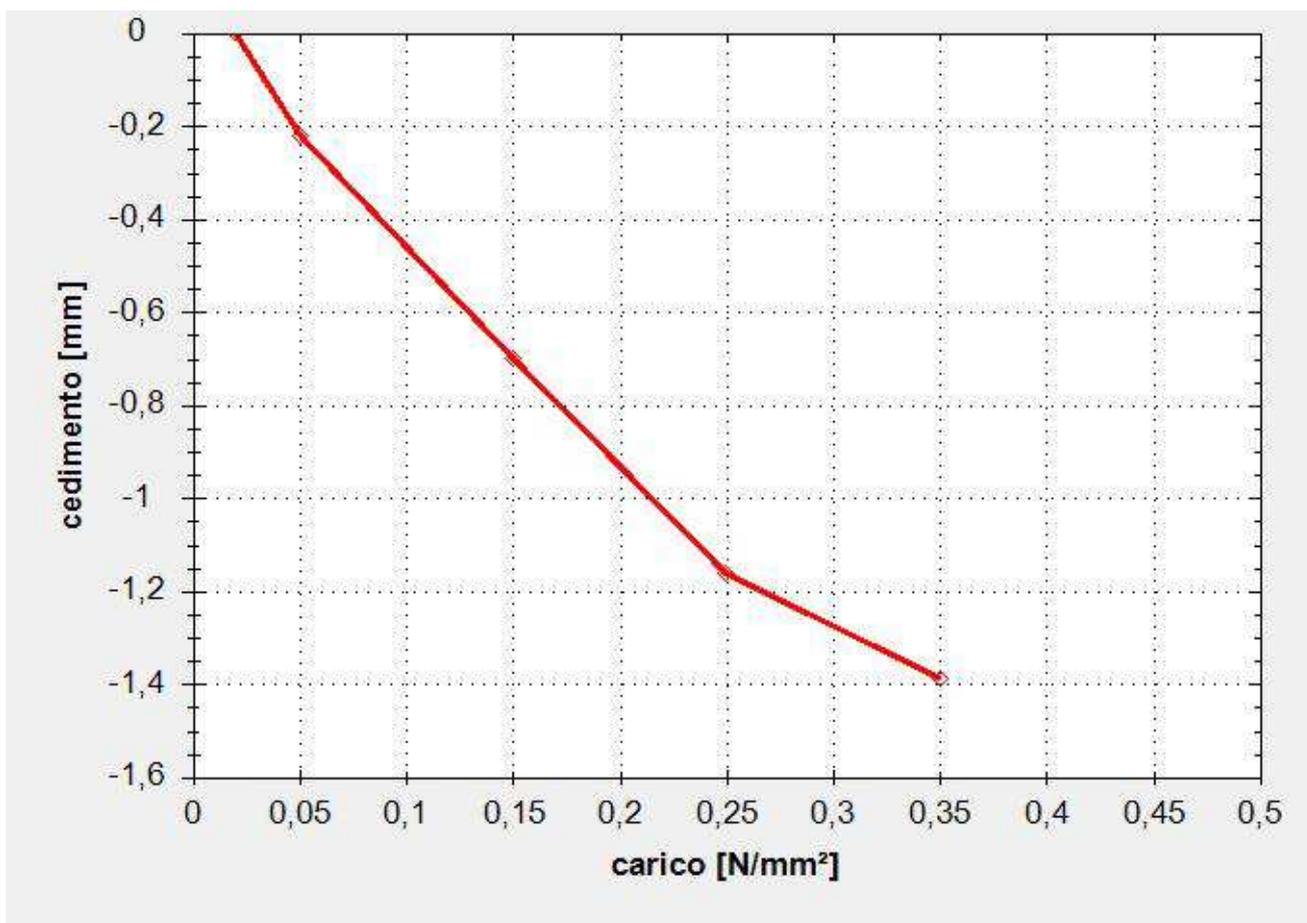
Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

temperatura dell'aria 25,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 65,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,065	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,152	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.407 del 03/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 17 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 03/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 23/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,150	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,072	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,173	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.407 del 03/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 18 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 03/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 23/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

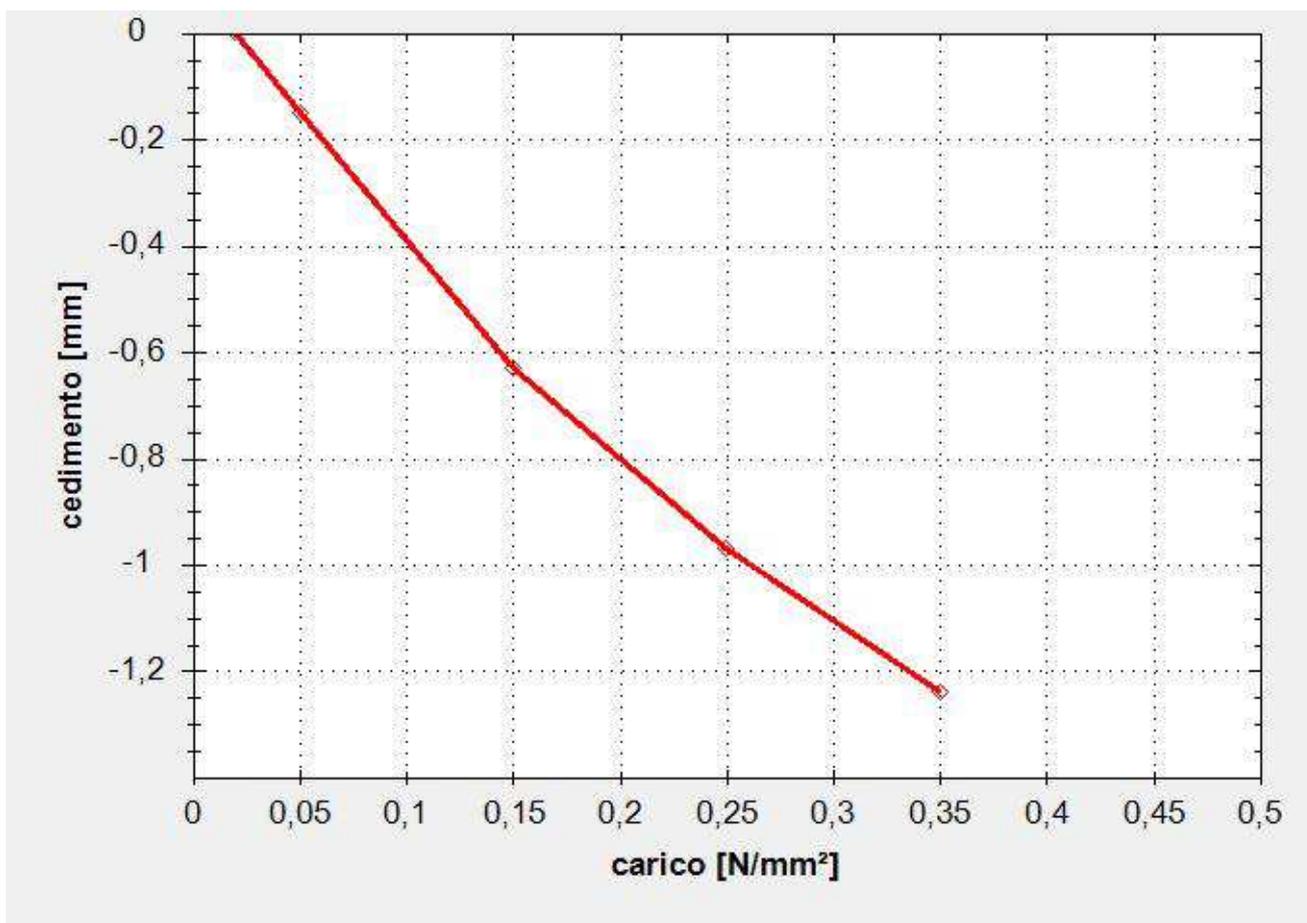
Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

temperatura dell'aria 25,0 °C

umidità del terreno 4,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 88,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

umidità	4,3	%
massa volumica apparente secca	2,200	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,092	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,173	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.412 del 03/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 PK. 0+130 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 03/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 23/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

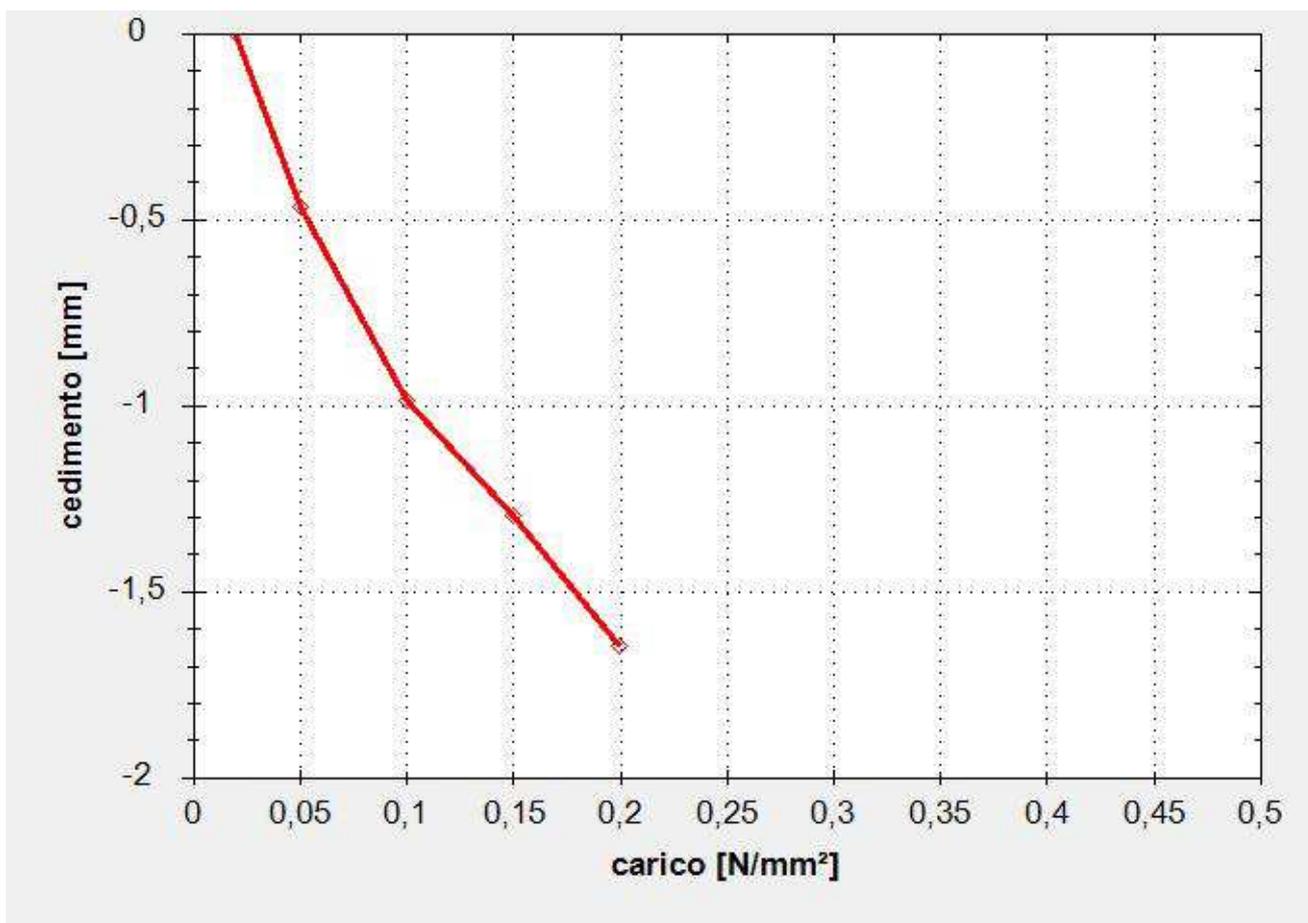
Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

temperatura dell'aria 28,0 °C

umidità del terreno 5,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 36,1 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 23/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 03/07/2013 - 04/07/2013

umidità	5,4	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,987	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,171	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 24/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.421 del 05/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (30° strato rilevato) Sez B24  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 05/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 24/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 08/07/2013 - 09/07/2013

umidità	7,1	%
massa volumica apparente secca	2,020	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,910	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,065	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 24/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.425 del 08/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (31° strato rilevato) Sez B24  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 08/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 24/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

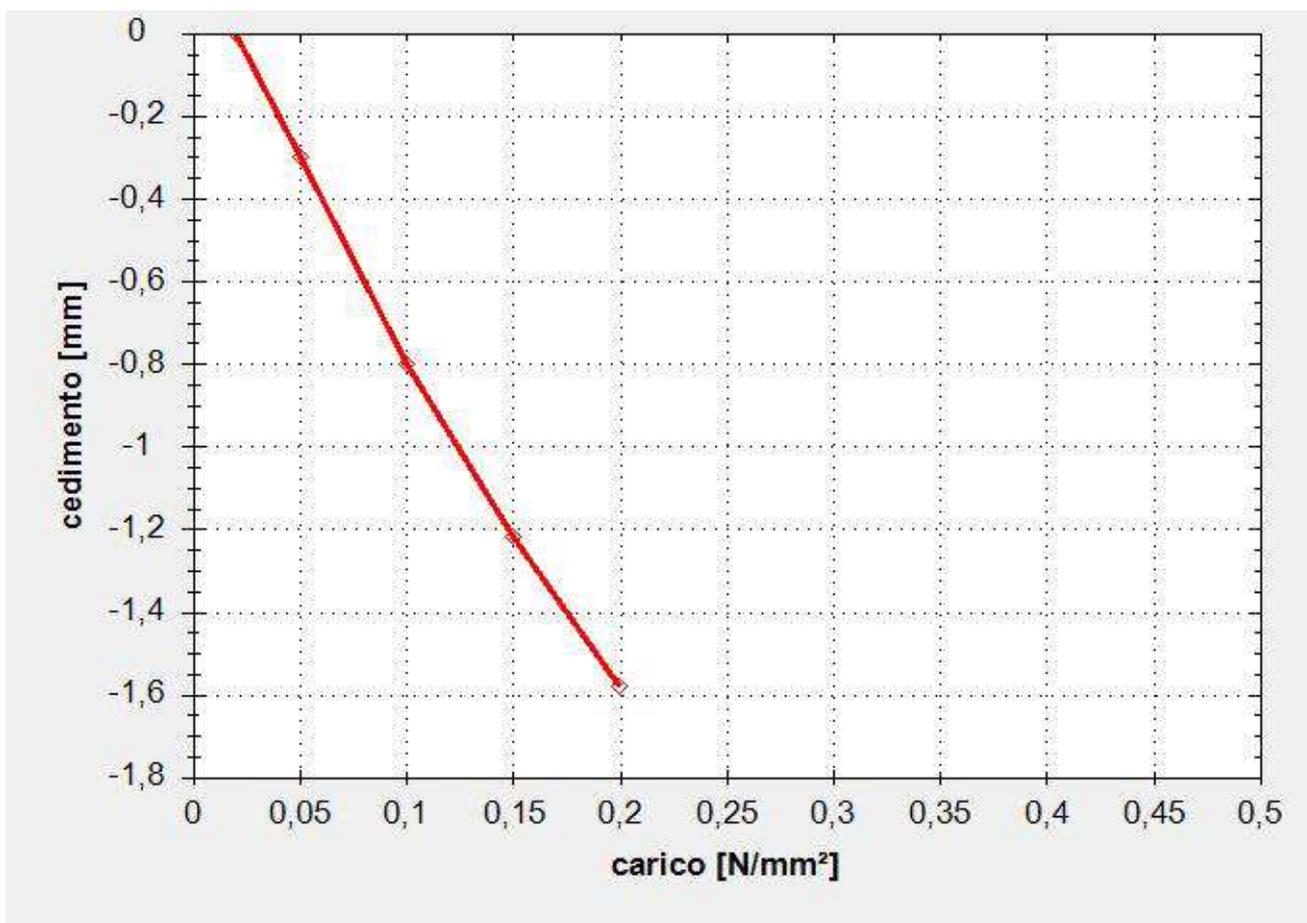
Data inizio - termine prova : 08/07/2013 - 09/07/2013

temperatura dell'aria 31,0 °C

umidità del terreno 6,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 32,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 08/07/2013 - 09/07/2013

umidità	7,0	%
massa volumica apparente secca	2,000	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,885	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,040	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,4	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 18/07/2013 - 23/07/2013

simbolo di gruppo	A 1 - a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Valeri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.450 del 12/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 Asse C PK. 0+100 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

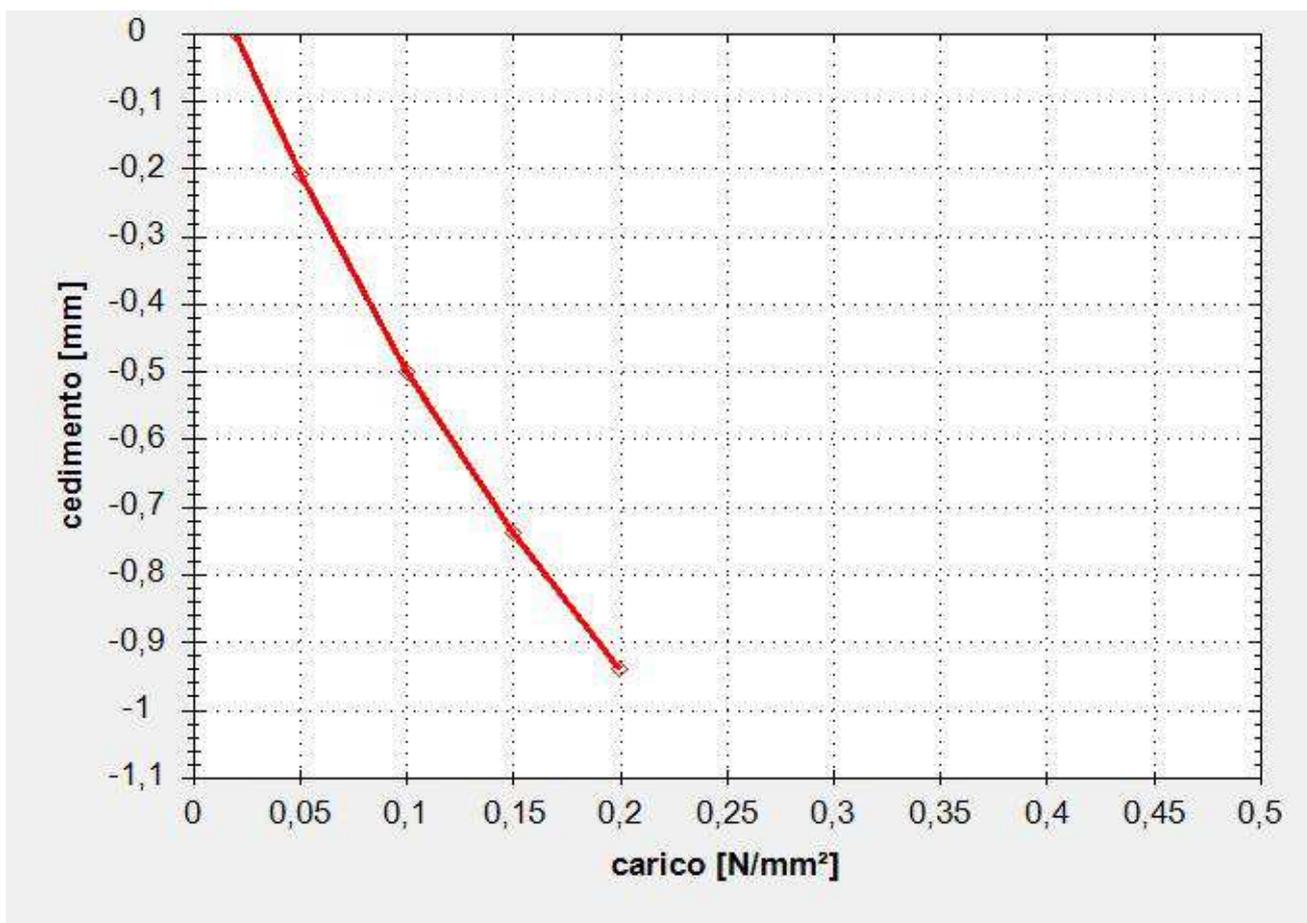
Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 56,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,982	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,149	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,2	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 23/07/2013 - 28/07/2013

simbolo di gruppo	A 1 - a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Valeri

Geon. Lorenzo Barabino

Data inizio - termine prova : 23/07/2013 - 25/07/2013

I risultati sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	7,9	%
---------	-----	---

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.452 del 12/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 Asse D PK. 0+250 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

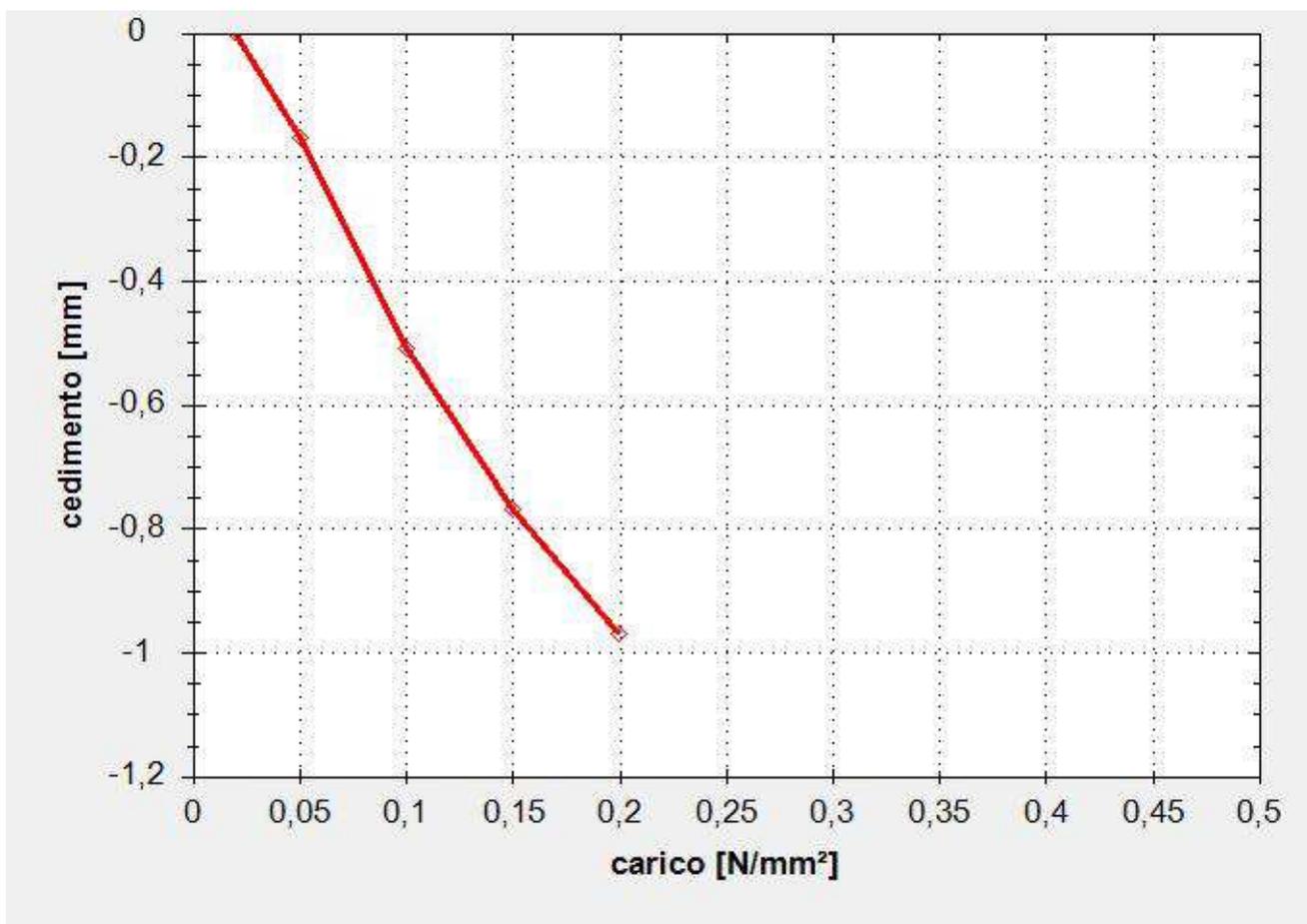
Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 4,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 50 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 29/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

umidità	5,1	%
massa volumica apparente secca	2,130	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	24,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,999	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,149	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,0	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.452 del 12/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 Asse D PK. 0+130 (4° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

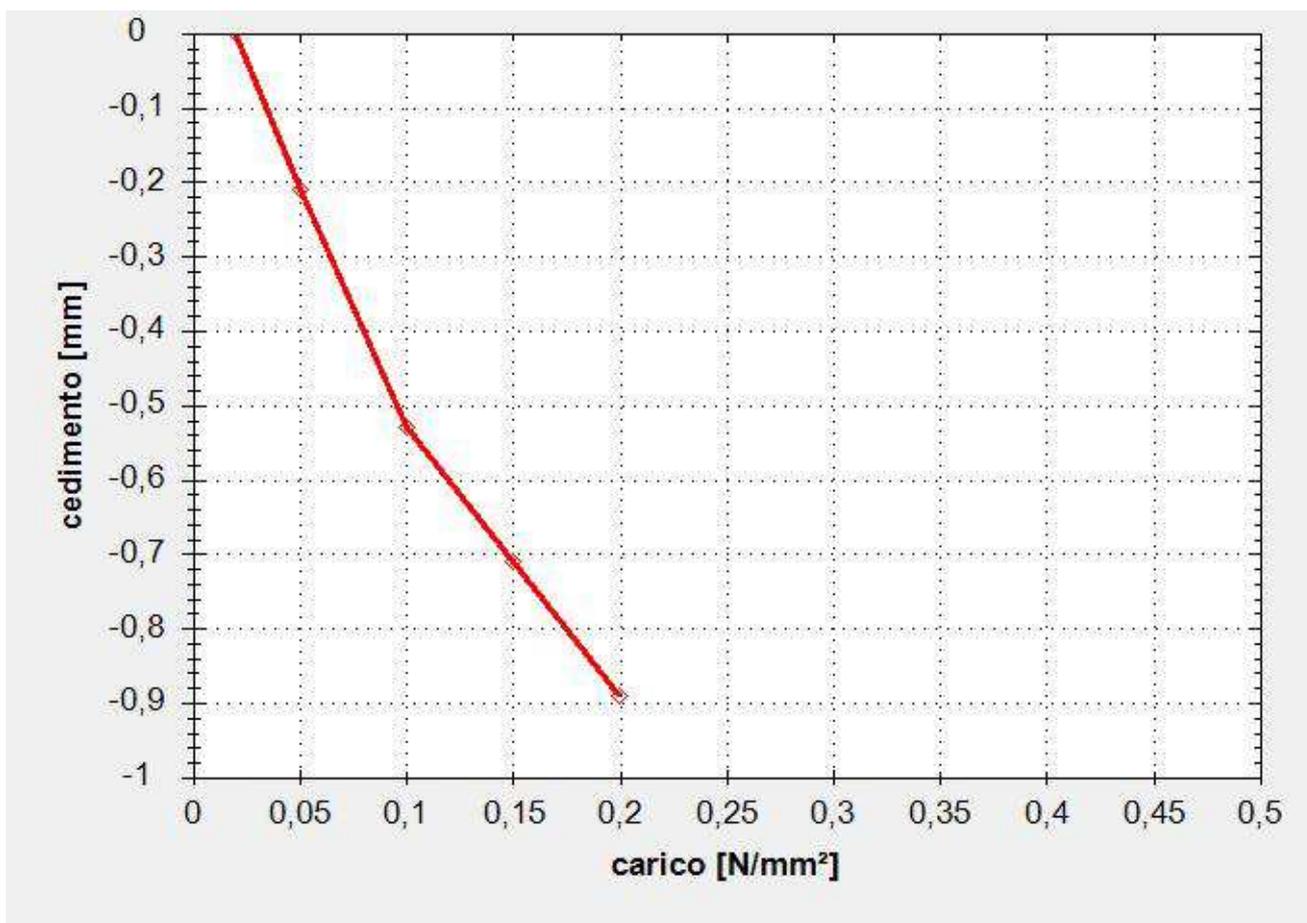
Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 4,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 60 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,009	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,149	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.456 del 12/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR003 C2 Sez. 31 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

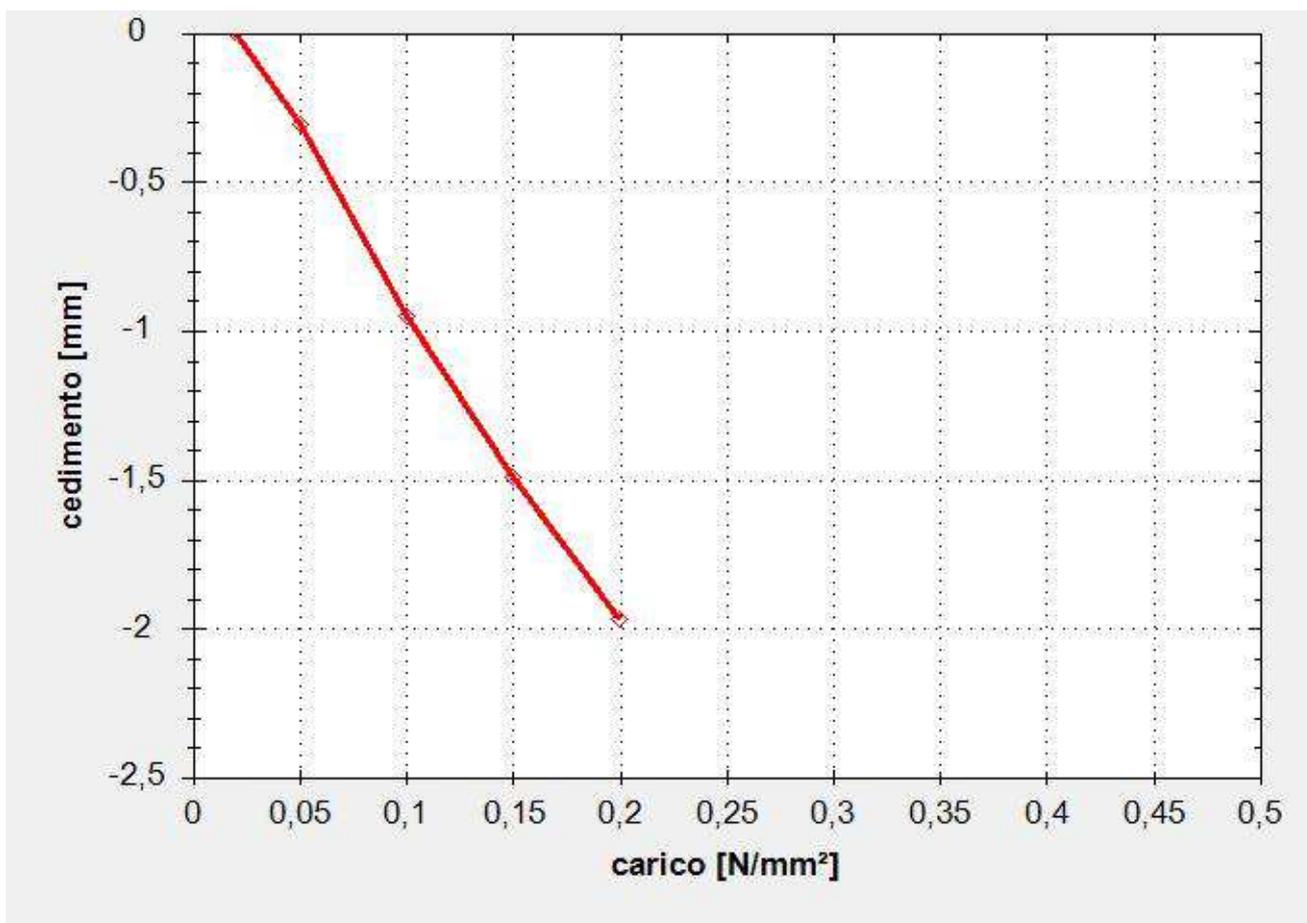
Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 7,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 25,4 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 28/07/2013

umidità	7,8	%
massa volumica apparente secca	2,030	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	11,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,972	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,061	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,7	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 12/07/2013 - 17/07/2013

simbolo di gruppo	A 2-4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.458 del 15/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (36° strato rilevato) Sez B22  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

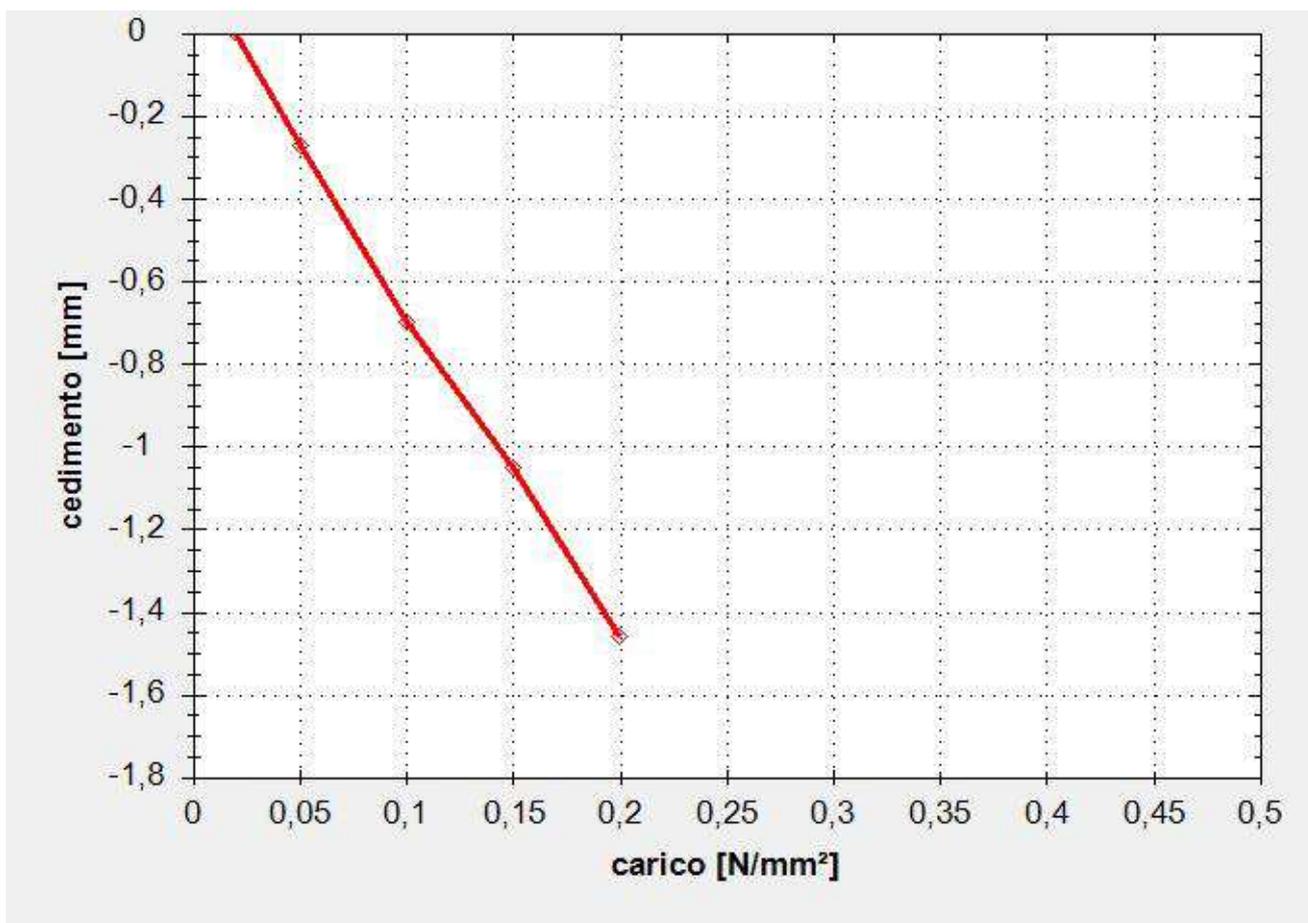
Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

temperatura dell'aria 27,0 °C

umidità del terreno 6,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 38,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

umidità	7,5	%
massa volumica apparente secca	1,990	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,881	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,054	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,6	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.462 del 15/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 Asse D PK. 0+100 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

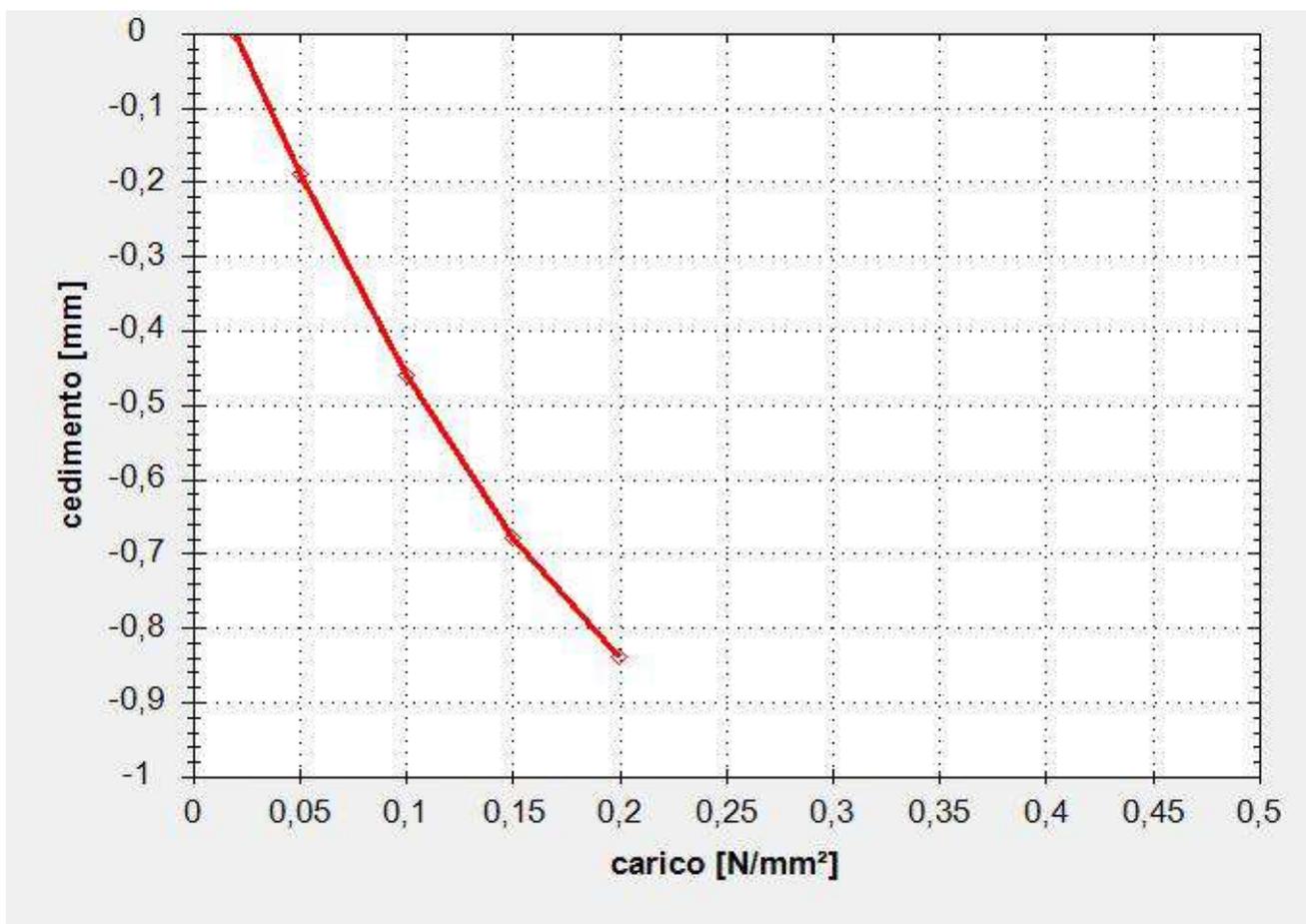
Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

temperatura dell'aria 30,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 61,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 29/07/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,987	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,149	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.464 del 15/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 2  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RT004 C2 Asse D PK. 0+200 (4° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

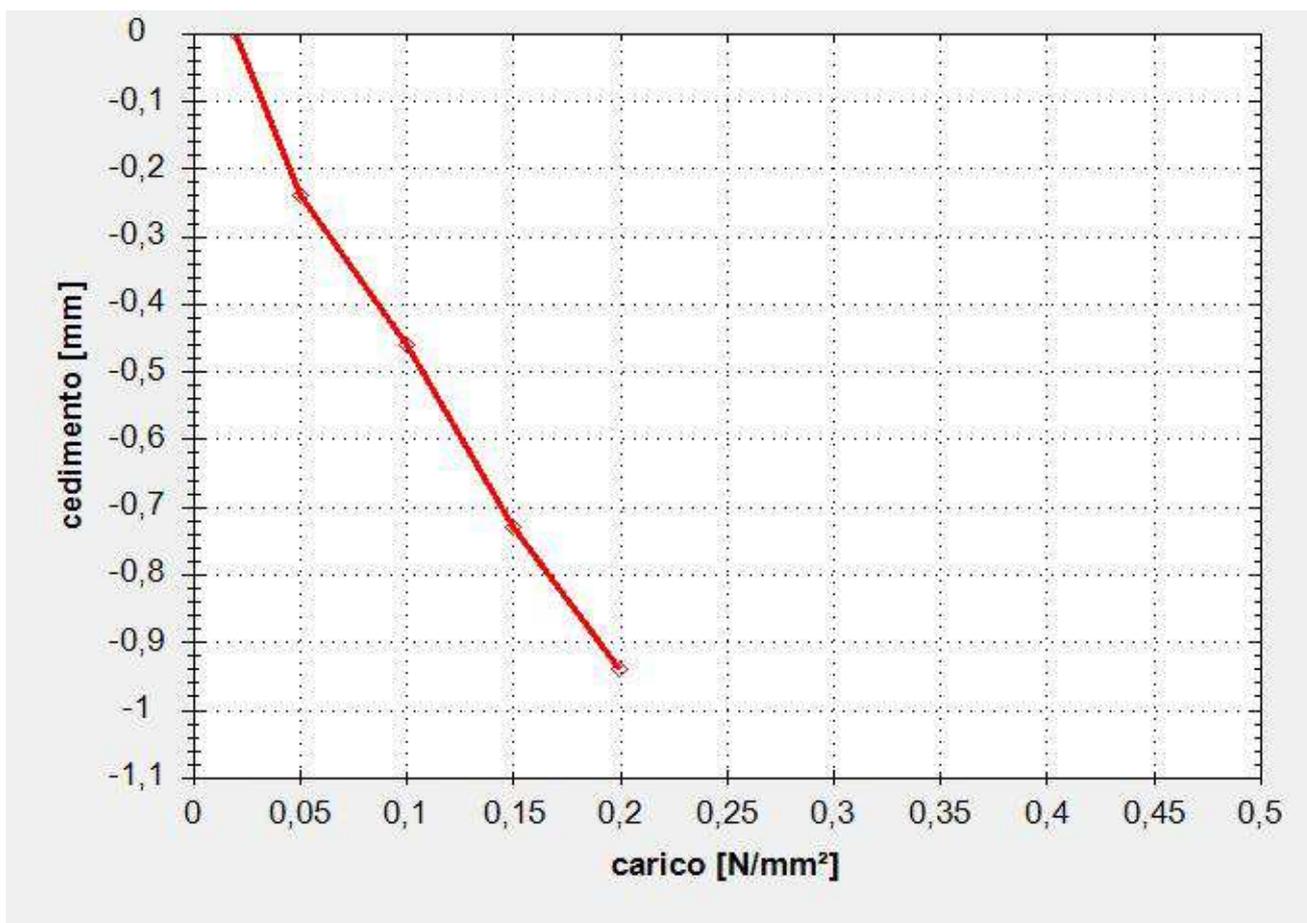
Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

temperatura dell'aria 30,0 °C

umidità del terreno 4,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 61,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

umidità	5,2	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,984	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,149	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.466 del 15/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (37° strato rilevato) Sez B22  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 29/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

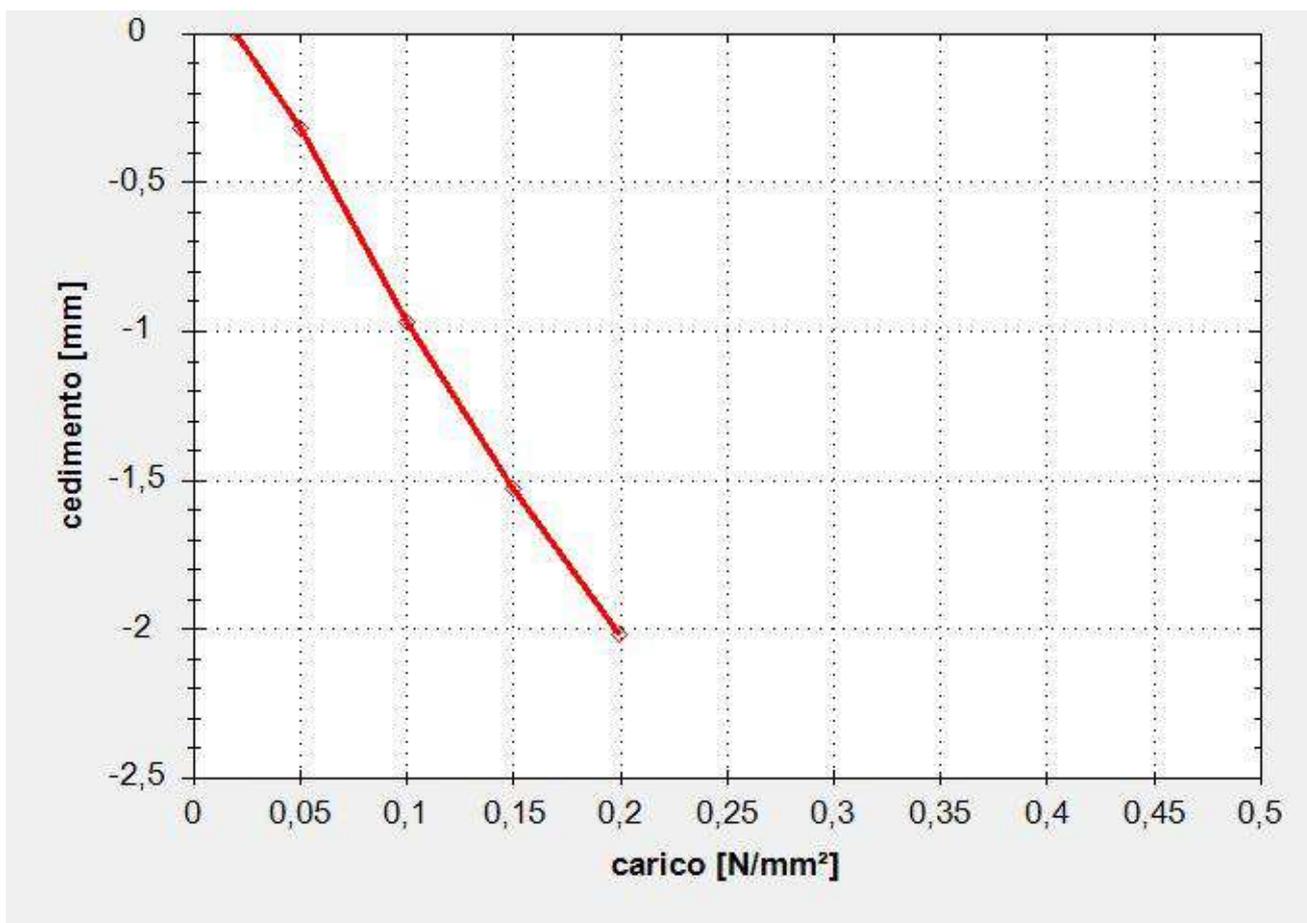
Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

temperatura dell'aria 30,0 °C

umidità del terreno 7,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 24,8 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 29/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/07/2013 - 16/07/2013

umidità	7,8	%
massa volumica apparente secca	2,020	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,942	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,149	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 30/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.477 del 17/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (40° strato rilevato) Sez B20  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 17/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 30/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

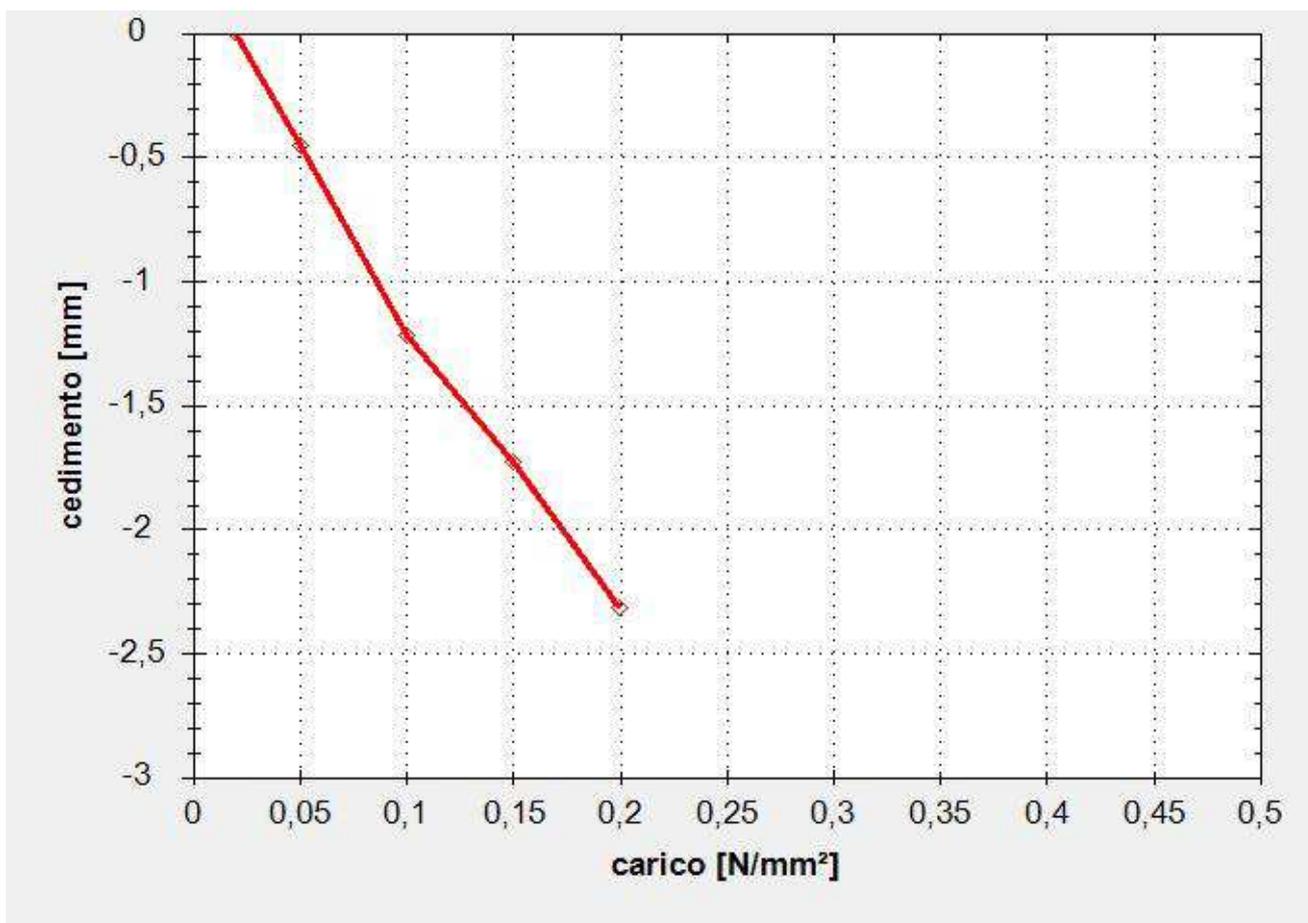
Data inizio - termine prova : 17/07/2013 - 18/07/2013

temperatura dell'aria 27,0 °C

umidità del terreno 7,3 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 23,4 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 17/07/2013 - 18/07/2013

umidità	7,9	%
massa volumica apparente secca	1,980	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,1	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,875	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,046	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,6	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 24/07/2013 - 29/07/2013

simbolo di gruppo	A 2 - 4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 06/08/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.511 del 23/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (44° strato rilevato) Sez B19  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 23/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/08/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

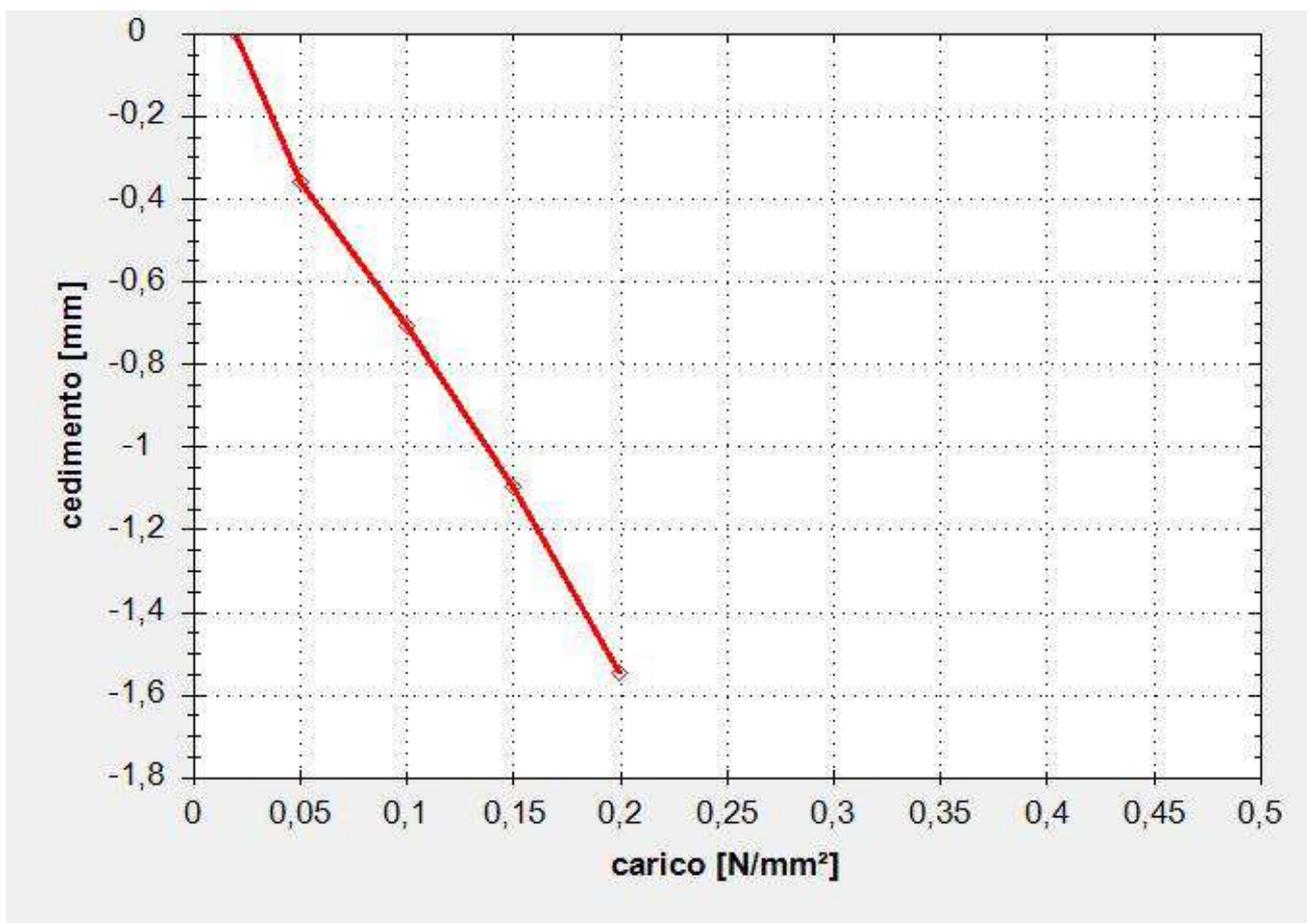
Data inizio - termine prova : 23/07/2013 - 24/07/2013

temperatura dell'aria 28,0 °C

umidità del terreno 7,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 40,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 23/07/2013 - 24/07/2013

umidità	7,8	%
massa volumica apparente secca	2,030	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,911	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,038	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,8	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 31/07/2013 - 05/08/2013

simbolo di gruppo	A 1 - a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Valeri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 30/07/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.531 del 29/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (46° strato rilevato) Sez B19  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 29/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 30/07/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

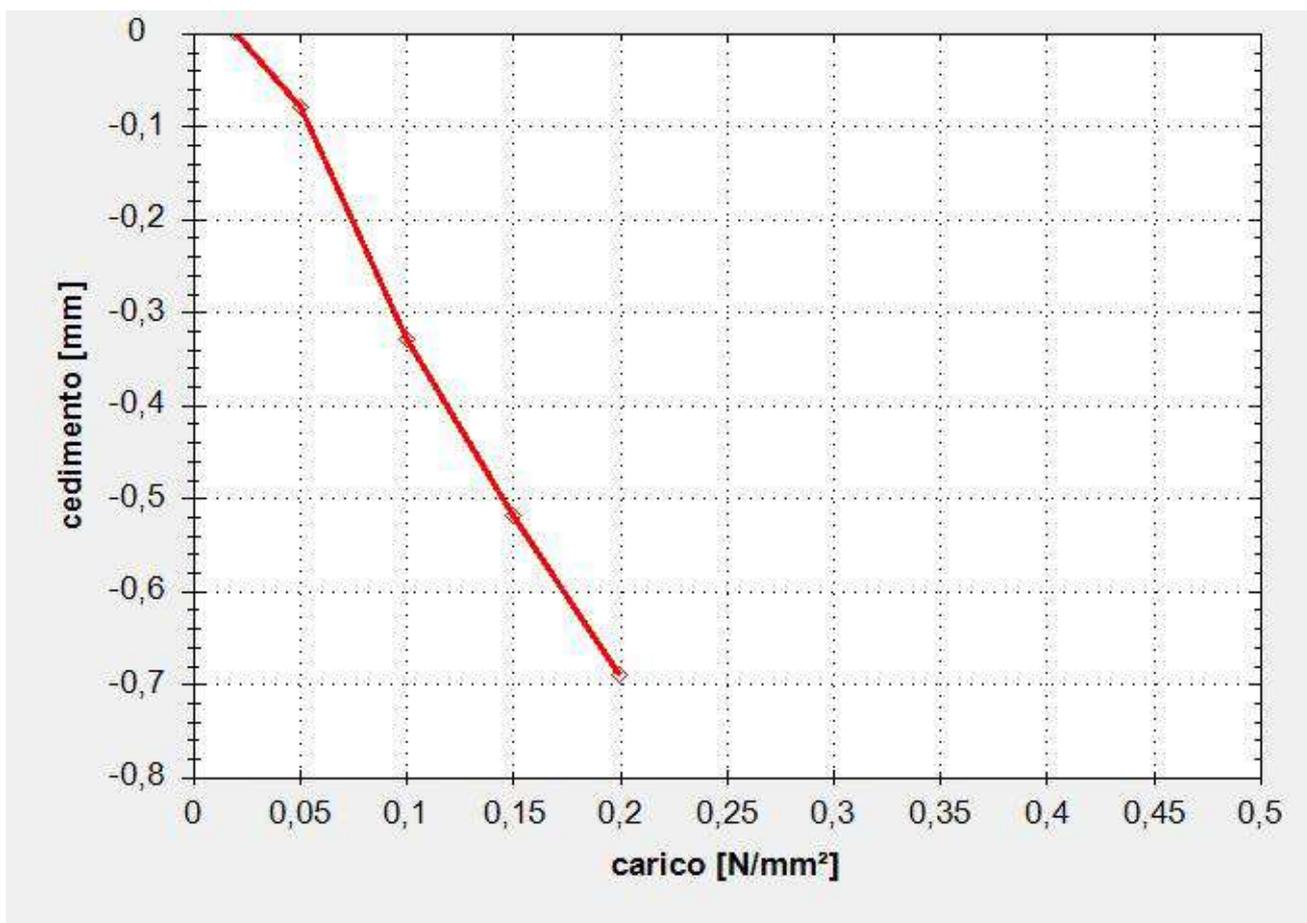
Data di esecuzione : 29/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 7,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 68,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 30/07/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 29/07/2013

umidità	7,7	%
massa volumica apparente secca	2,020	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,938	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,038	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,1	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 02/08/2013 - 07/08/2013

simbolo di gruppo	A 1-a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Valentini

Geon. Lorenzo Barabino

Data inizio - termine prova : 02/08/2013 - 04/08/2013  
I risultati sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	6,6	%
---------	-----	---

**Caponago li 08/08/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.533 del 29/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Asse C Sez. C27 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 29/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 08/08/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

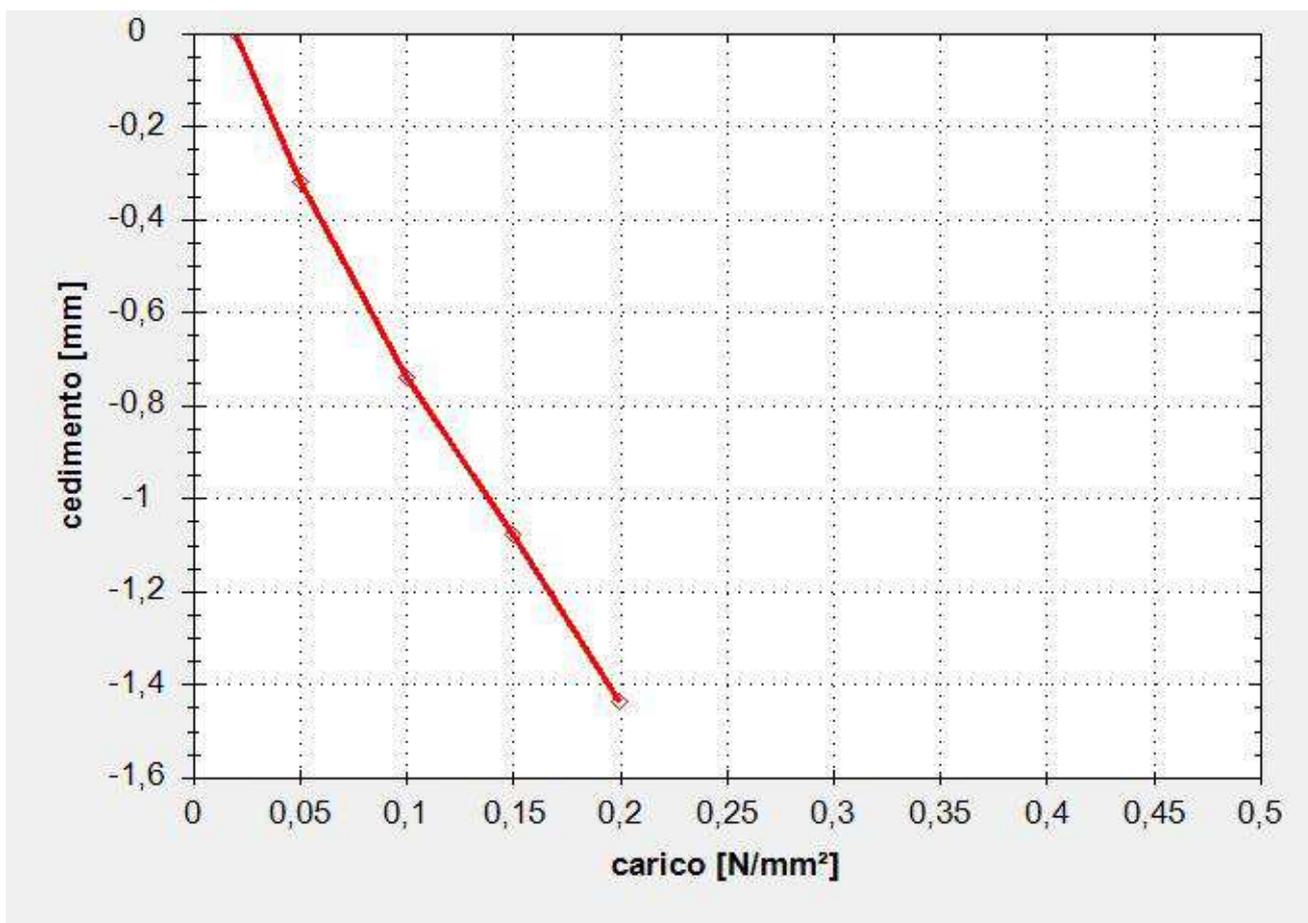
Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 30/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 7,7 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 39,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 30/07/2013

umidità	7,7	%
massa volumica apparente secca	2,070	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,981	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,054	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,4	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 04/08/2013

simbolo di gruppo	A 2-4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

**Caponago li 08/08/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.533 del 29/07/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Asse C Sez. C18 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 29/07/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 08/08/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

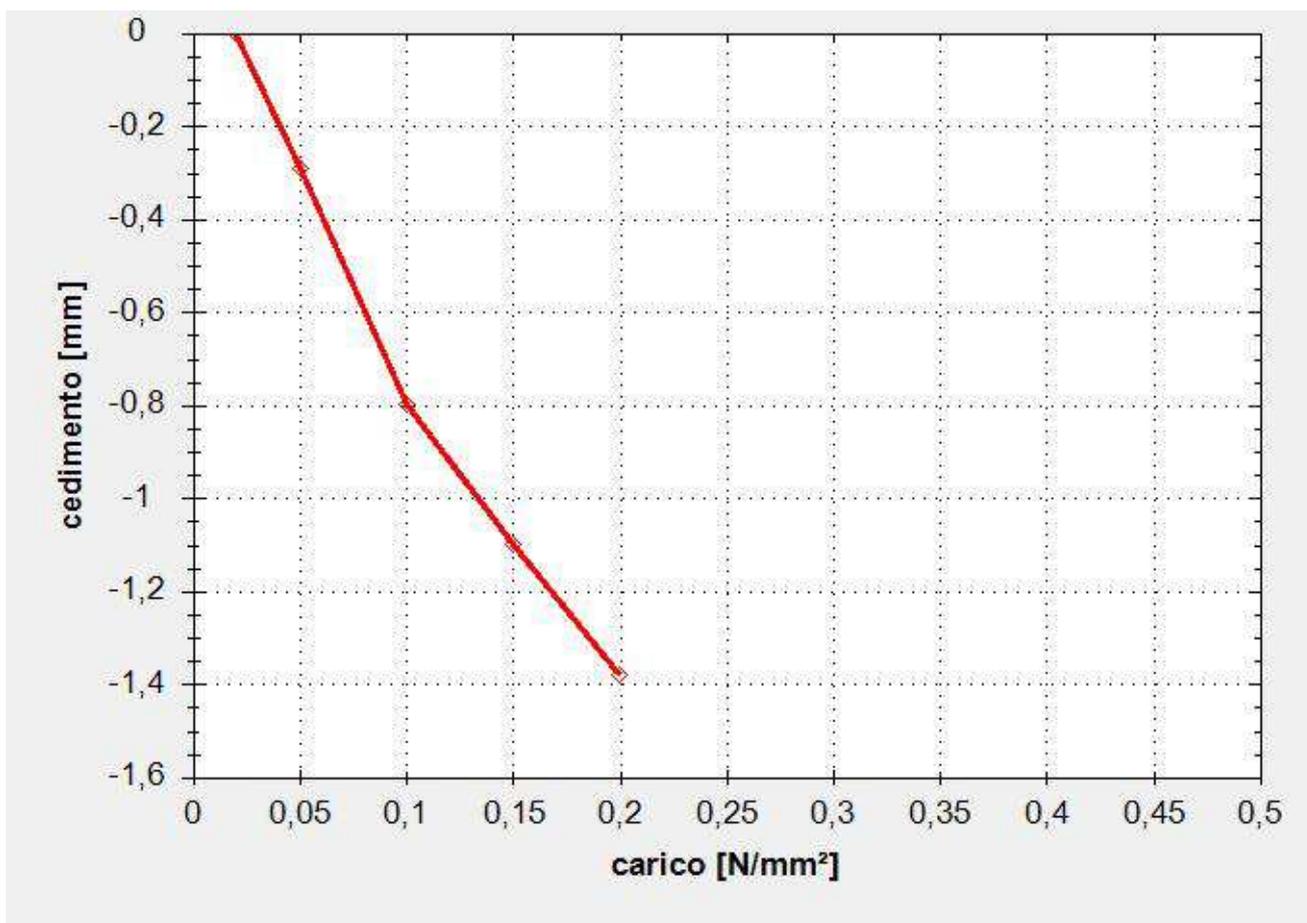
Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 30/07/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 7,3 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 37 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 30/07/2013

umidità	8,0	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,959	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,054	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 04/08/2013

simbolo di gruppo	A 2-4
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Feltri

Geon. Lorenzo Barabino

Data inizio - termine prova : 29/07/2013 - 31/07/2013

Principali sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	7,9	%
---------	-----	---

**Caponago li 12/09/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.579 del 07/08/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Terreno trattato a calce costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ C1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 sez. VE 8 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 07/08/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 12/09/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

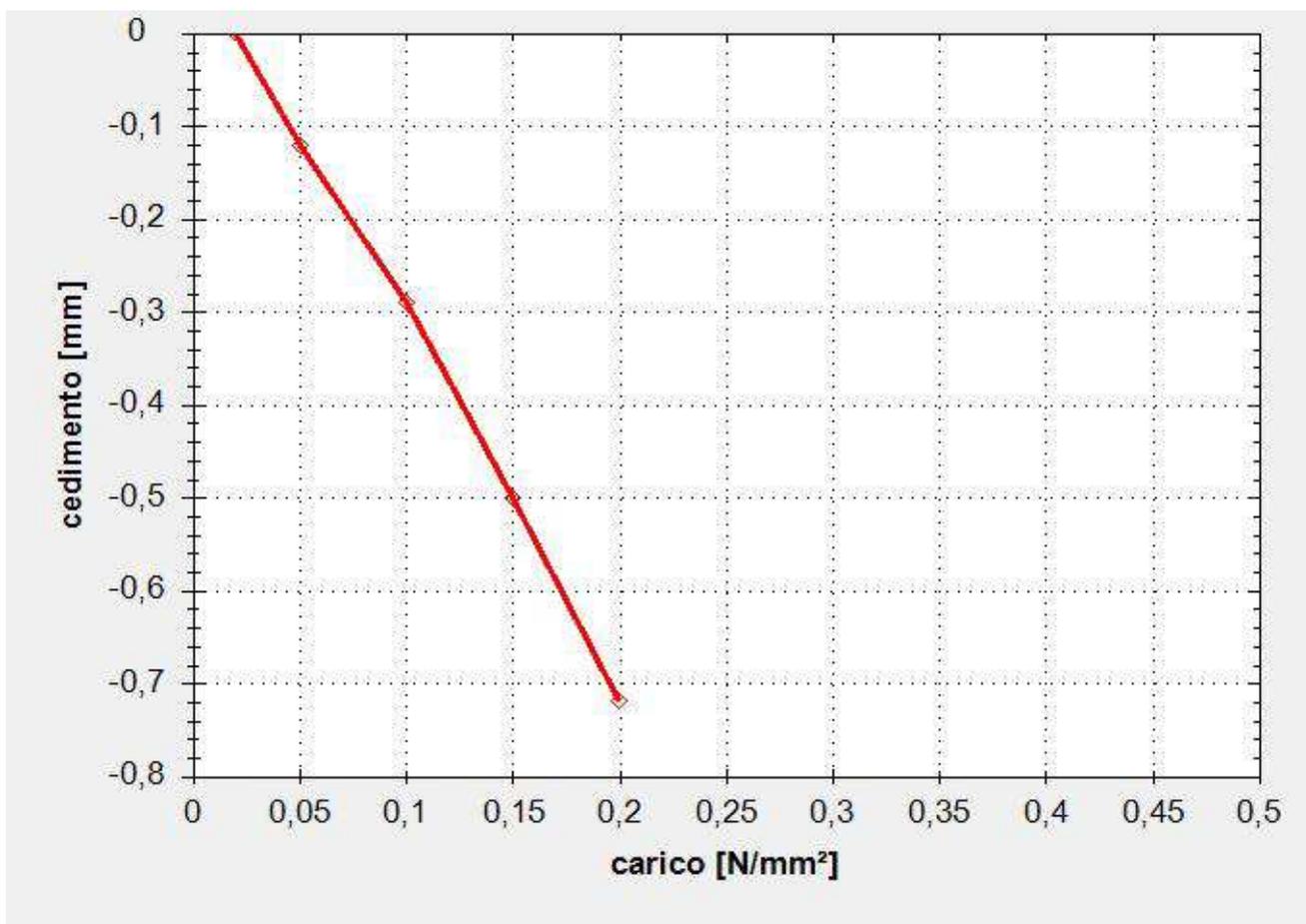
Data di esecuzione : 07/08/2013

temperatura dell'aria 28,0 °C

umidità del terreno 6,7 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 78,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 12/09/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 07/08/2013 - 08/08/2013

umidità	7,6	%
massa volumica apparente secca	2,020	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,945	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,047	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,0	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 20/08/2013 - 25/08/2013

simbolo di gruppo	A 1-a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Alberti

Geon. Lorenzo Barabino

Data inizio - termine prova : 20/08/2013 - 22/08/2013

I risultati sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento

E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	6,8	%
---------	-----	---

**Caponago li 12/09/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.580 del 07/08/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Terreno trattato a calce costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (32° strato rilevato) Sez B25  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 07/08/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 12/09/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

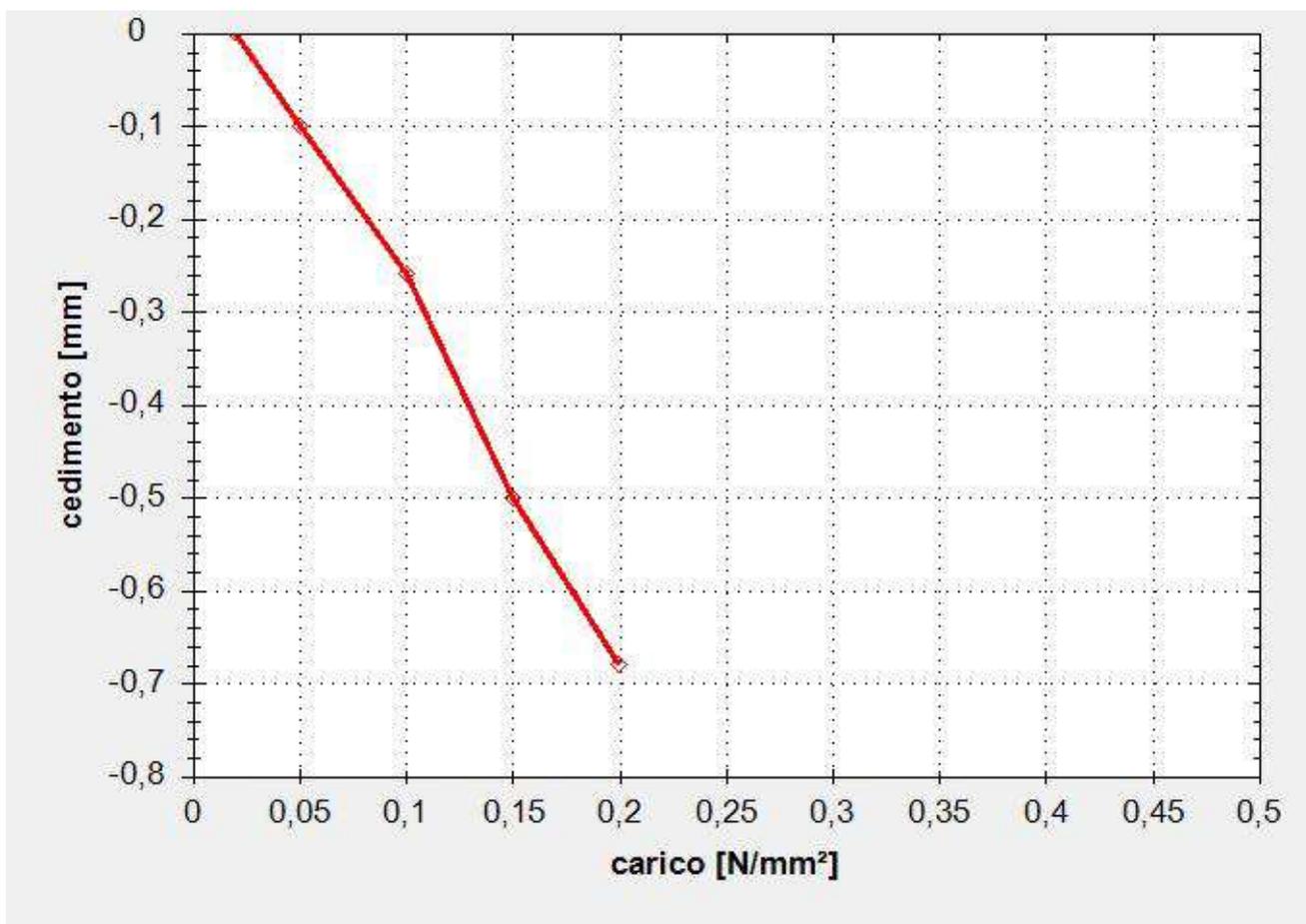
Data di esecuzione : 07/08/2013

temperatura dell'aria 28,0 °C

umidità del terreno 6,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 75 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 12/09/2013

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 07/08/2013 - 08/08/2013

umidità	7,7	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,945	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,040	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,3	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
CNR UNI 10006

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 20/08/2013 - 25/08/2013

simbolo di gruppo	A 1-a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
ASTM D 2216/1998

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Data inizio - termine prova : 20/08/2013 - 22/08/2013

Il risultato sperimentale espresso si riferisce solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità	6,8	%
---------	-----	---

**Caponago li 12/09/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.580 del 07/08/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Descrizione:** \_\_\_\_\_ Terreno trattato a calce costipato  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (32° strato rilevato) Sez B24  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 07/08/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 12/09/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

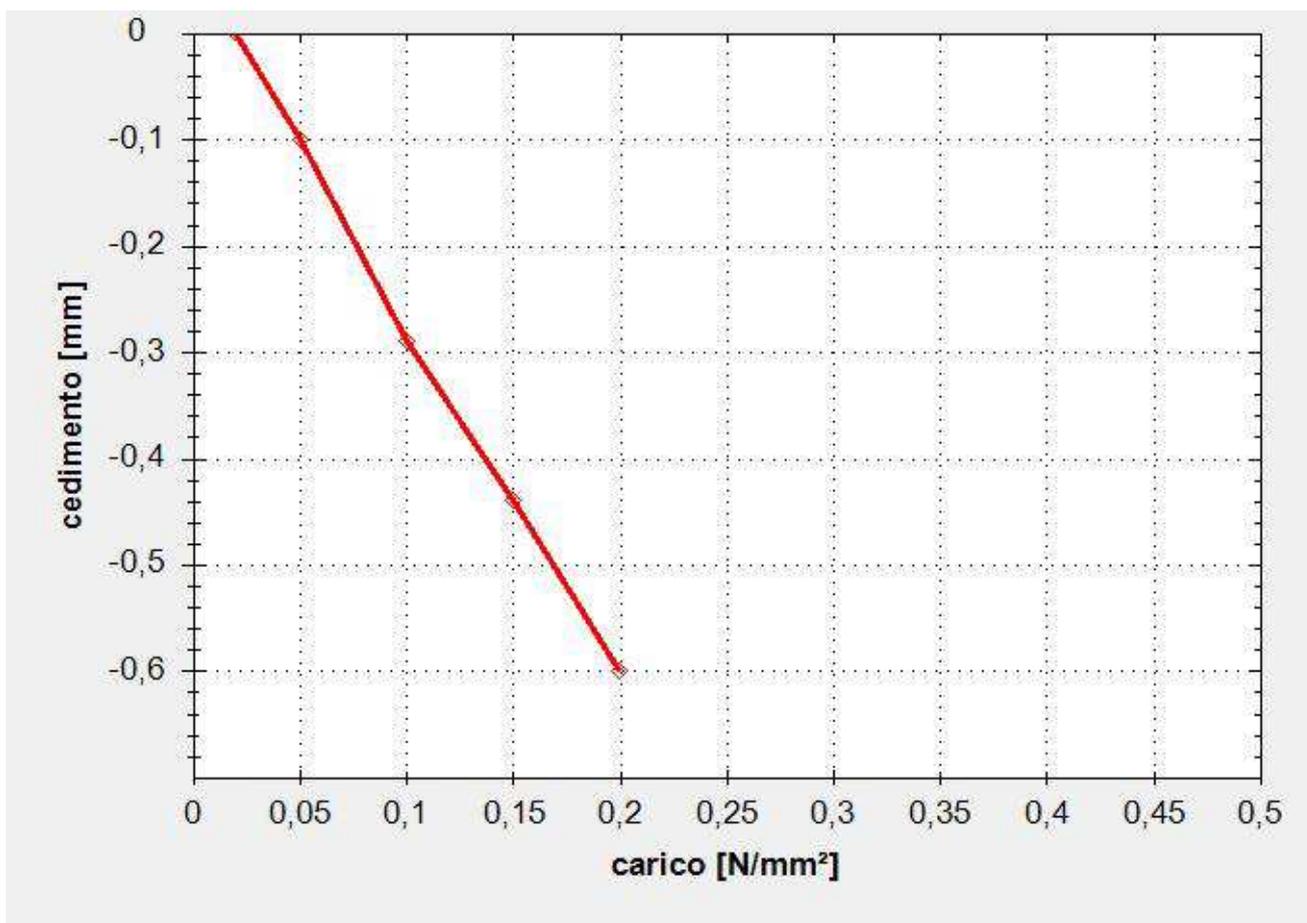
Data di esecuzione : 07/08/2013

temperatura dell'aria 28,0 °C

umidità del terreno 6,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 88,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 12/09/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 07/08/2013 - 08/08/2013

umidità	7,2	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,962	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,040	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,2	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 20/08/2013 - 25/08/2013

simbolo di gruppo	A 1-a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Data inizio - termine prova : 20/08/2013 - 22/08/2013  
I risultati sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità 6,8 %

**Caponago li 13/09/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.722 del 11/09/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (36° strato rilevato) Sez B27  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 11/09/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 13/09/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

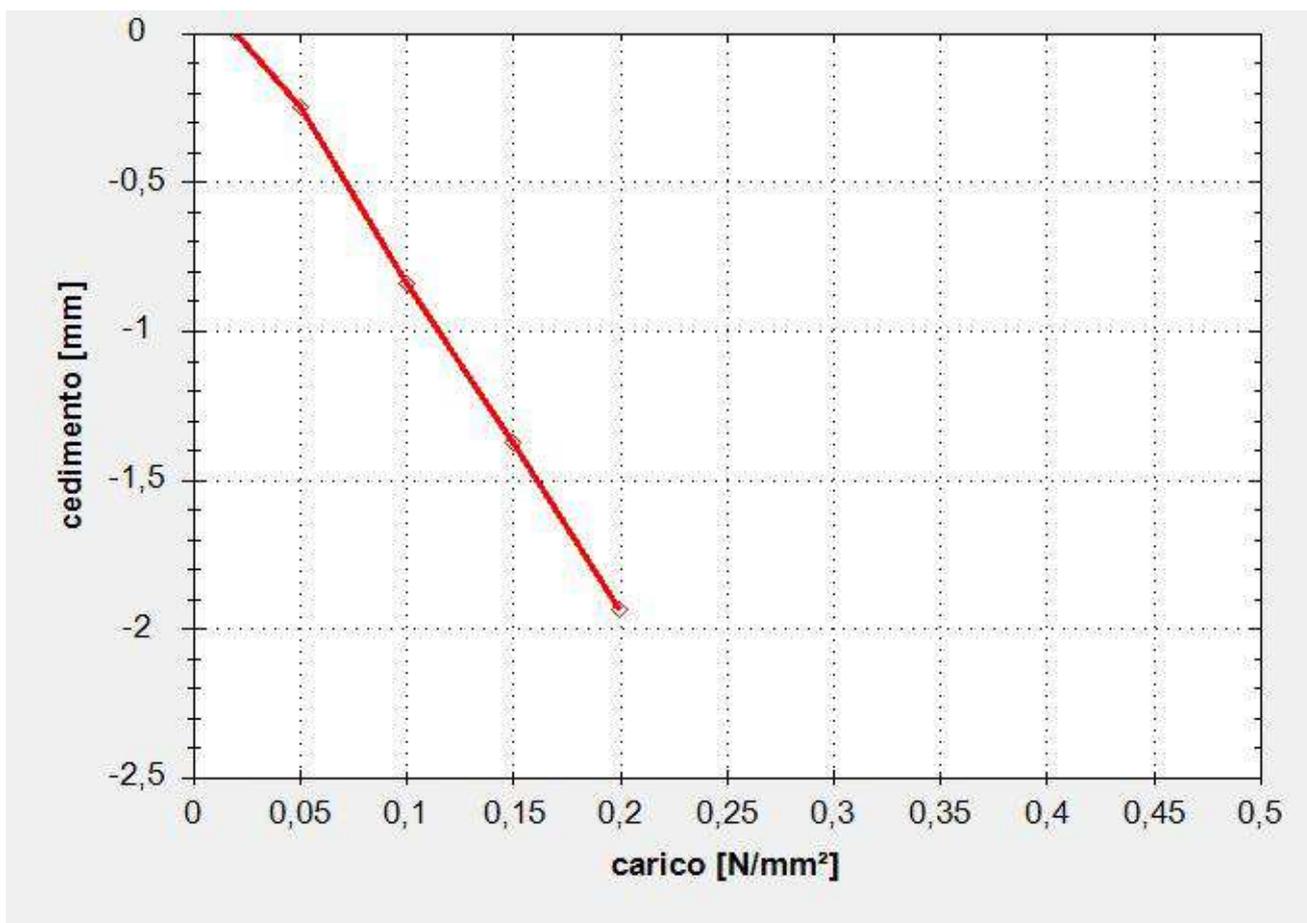
Data di esecuzione : 11/09/2013

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 7,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 26,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 13/09/2013**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 12/09/2013 - 13/09/2013

umidità	7,9	%
massa volumica apparente secca	2,000	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,906	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,054	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 07/10/2013**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.758 del 23/09/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER Ri0Q1 Varice nord Asse I C1 Sez. I40 (P.P.Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 23/09/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 07/10/2013

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

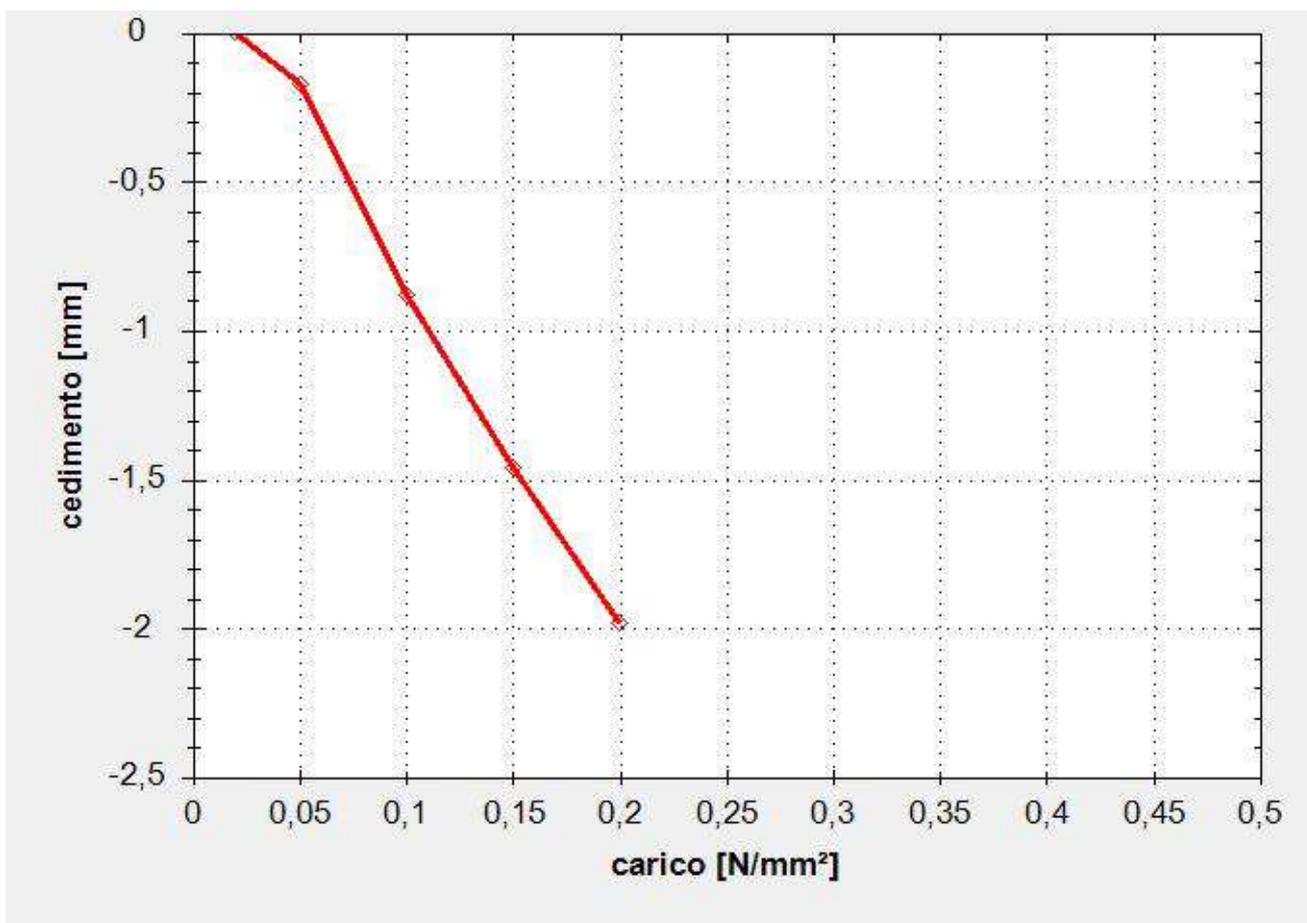
Data di esecuzione : 01/10/2013

temperatura dell'aria 28,0 °C

umidità del terreno 6,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 23,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 23/09/2013

umidità	7,9	%
massa volumica apparente secca	2,000	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,912	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,082	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,8	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data di esecuzione : 01/10/2013

simbolo di gruppo	A 1 - a
nome di gruppo	Ghiaia

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Dario Alberti

Geon. Lorenzo Barabino

Data inizio termine prova : 01/10/2013 - 03/10/2013

I risultati sperimentali espressi si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni esaminati e descritti nel presente documento  
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta

umidità 6,1 %

**Caponago li 05/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.872 del 12/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 Asse G C1 Sez. G5 (P. P. Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 05/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

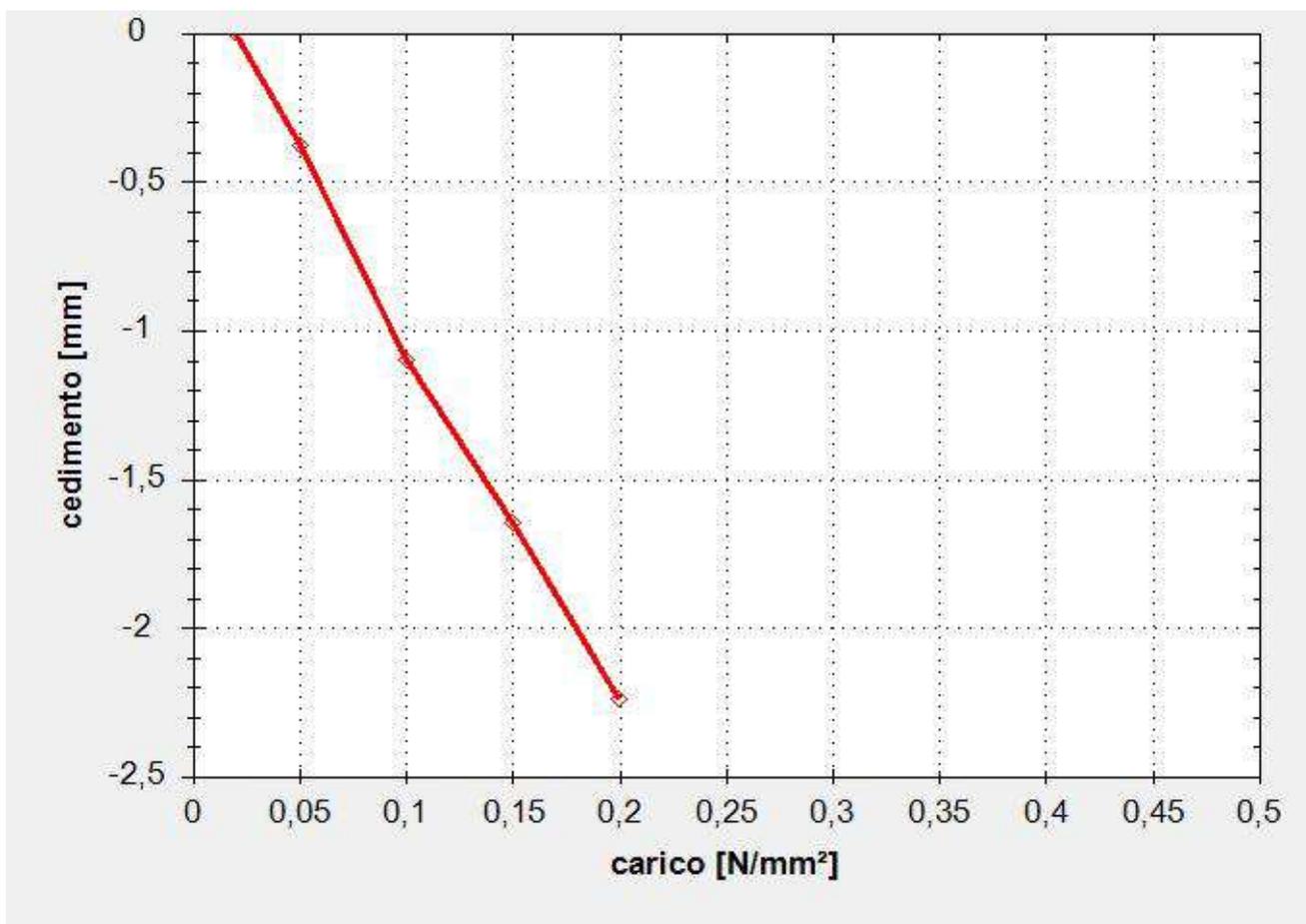
Data di esecuzione : 13/11/2013

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 7,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 23,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 12/11/2013

umidità	7,9	%
massa volumica apparente secca	2,010	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	9,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,958	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,054	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,3	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data di esecuzione : 13/11/2013

simbolo di gruppo	A 1-a
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

**Caponago li 05/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.872 del 12/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 Asse G C1 Sez. G12 (P. P. Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 05/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

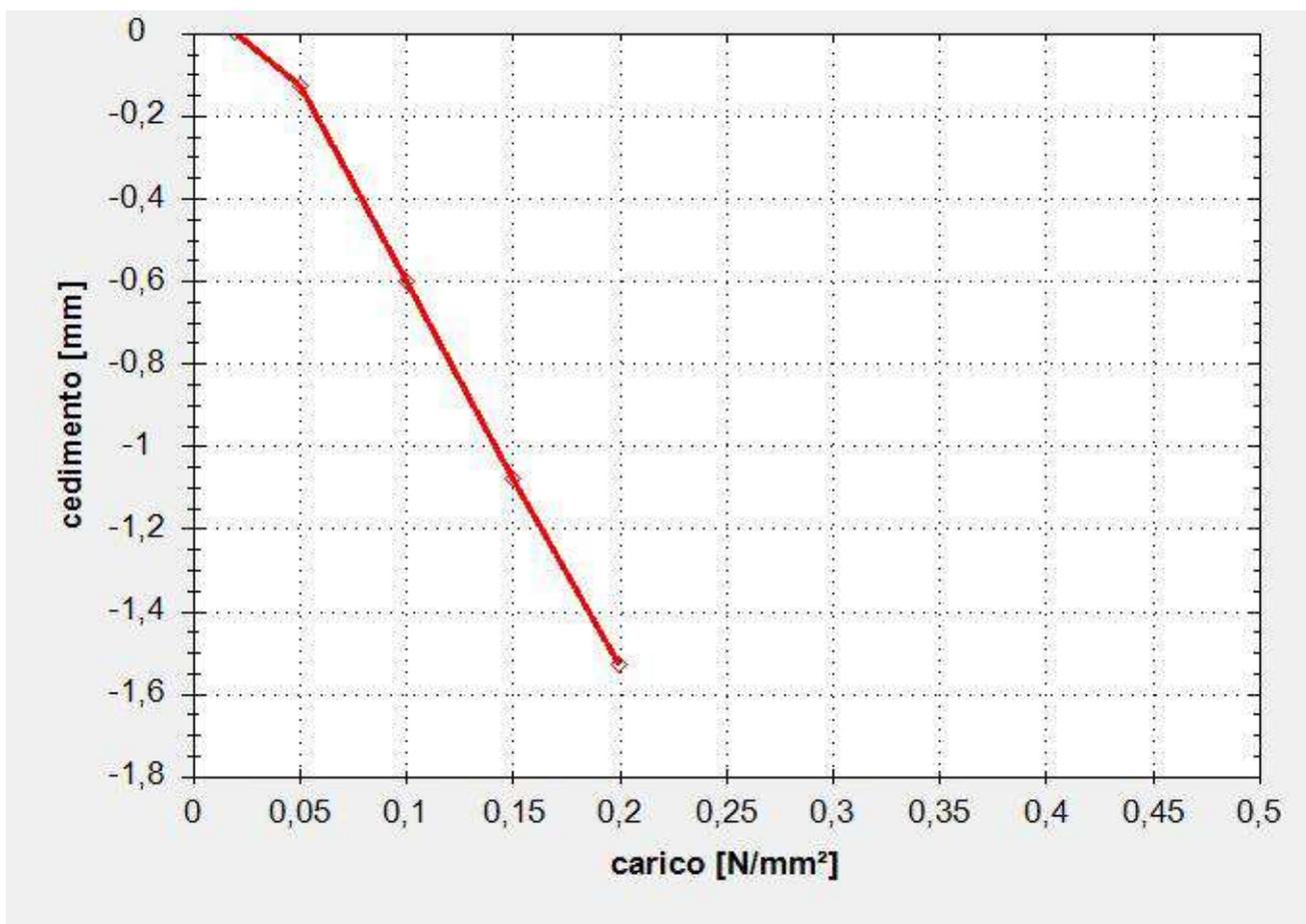
Data di esecuzione : 13/11/2013

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 7,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 31,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 12/11/2013

umidità	7,5	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	11,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,978	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,054	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,3	%

**TECNICA DI IMPIEGO DELLE TERRE**  
**CNR UNI 10006**

Classificazione delle terre

Data di esecuzione : 13/11/2013

simbolo di gruppo	A 1-a
nome di gruppo	Ghiaia e sabbia limosa o argillosa

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE**  
**ASTM D 2216/1998**

Lo Sperimentatore

Il Responsabile Tecnico

Data inizio termine prova: 13/11/2013 - 15/11/2013

umidità 8,7 %

**Caponago li 06/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.908 del 27/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 Asse G C1 Sez. G1 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

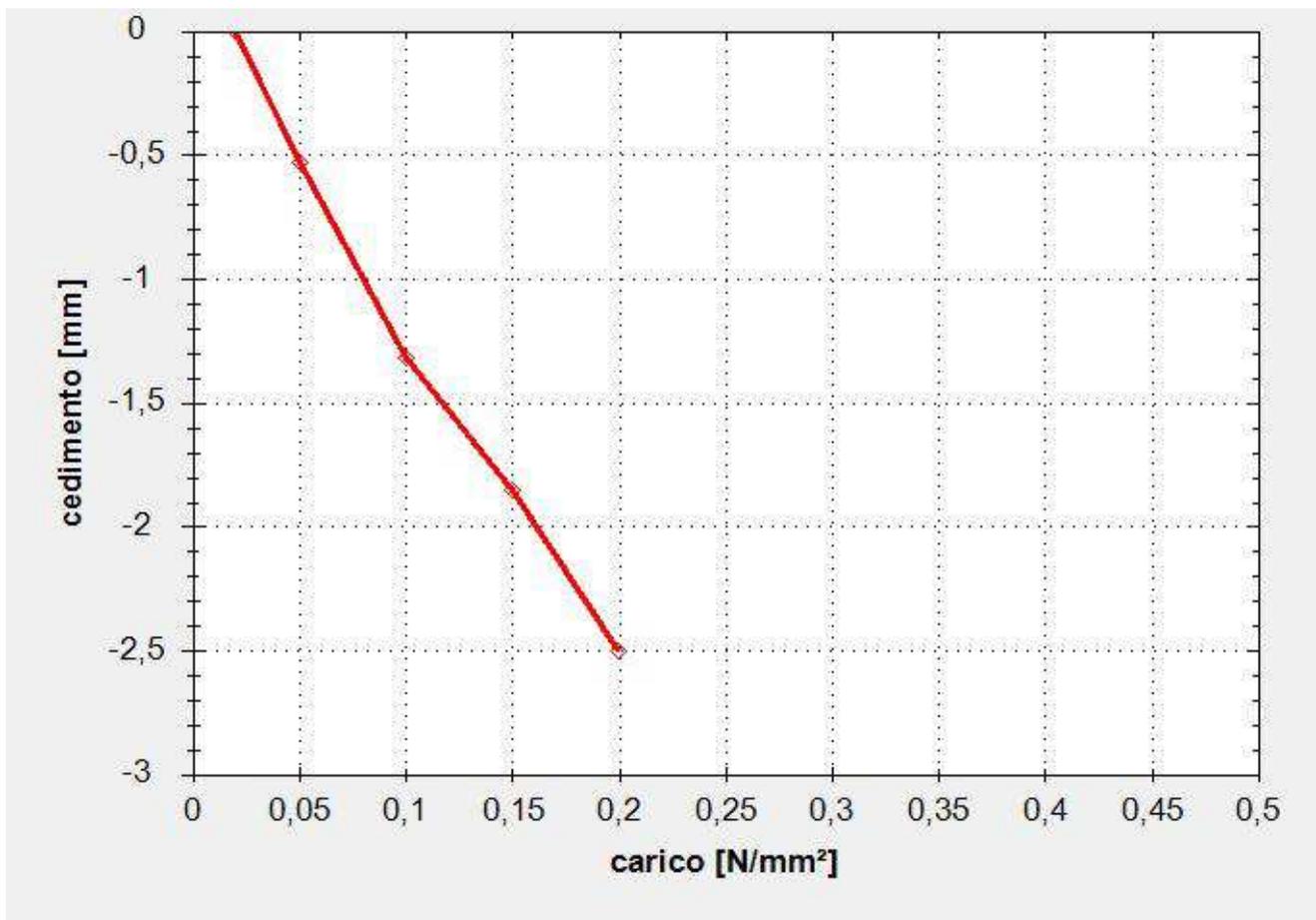
Data di esecuzione : 27/11/2013

temperatura dell'aria 5,0 °C

umidità del terreno 4,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 22,7 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/02/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 27/11/2013

umidità	5,4	%
massa volumica apparente secca	2,060	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	13,6	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,982	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,155	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.908 del 27/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 Asse G C1 Sez. G3 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

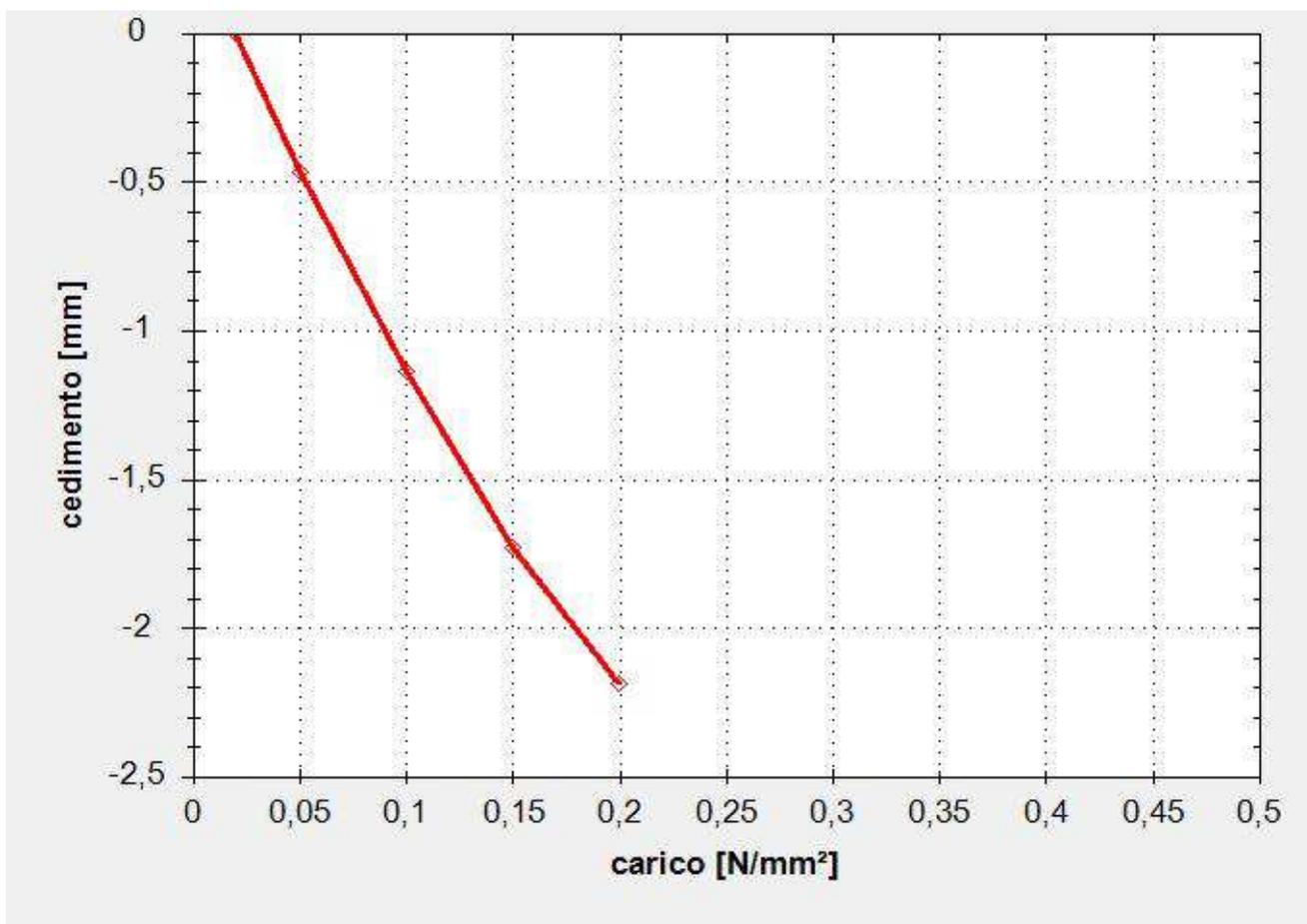
Data di esecuzione : 27/11/2013

temperatura dell'aria 6,0 °C

umidità del terreno 4,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 23,8 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 27/11/2013

umidità	5,1	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,998	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,155	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.908 del 27/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 Asse G C1 Sez. G11 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

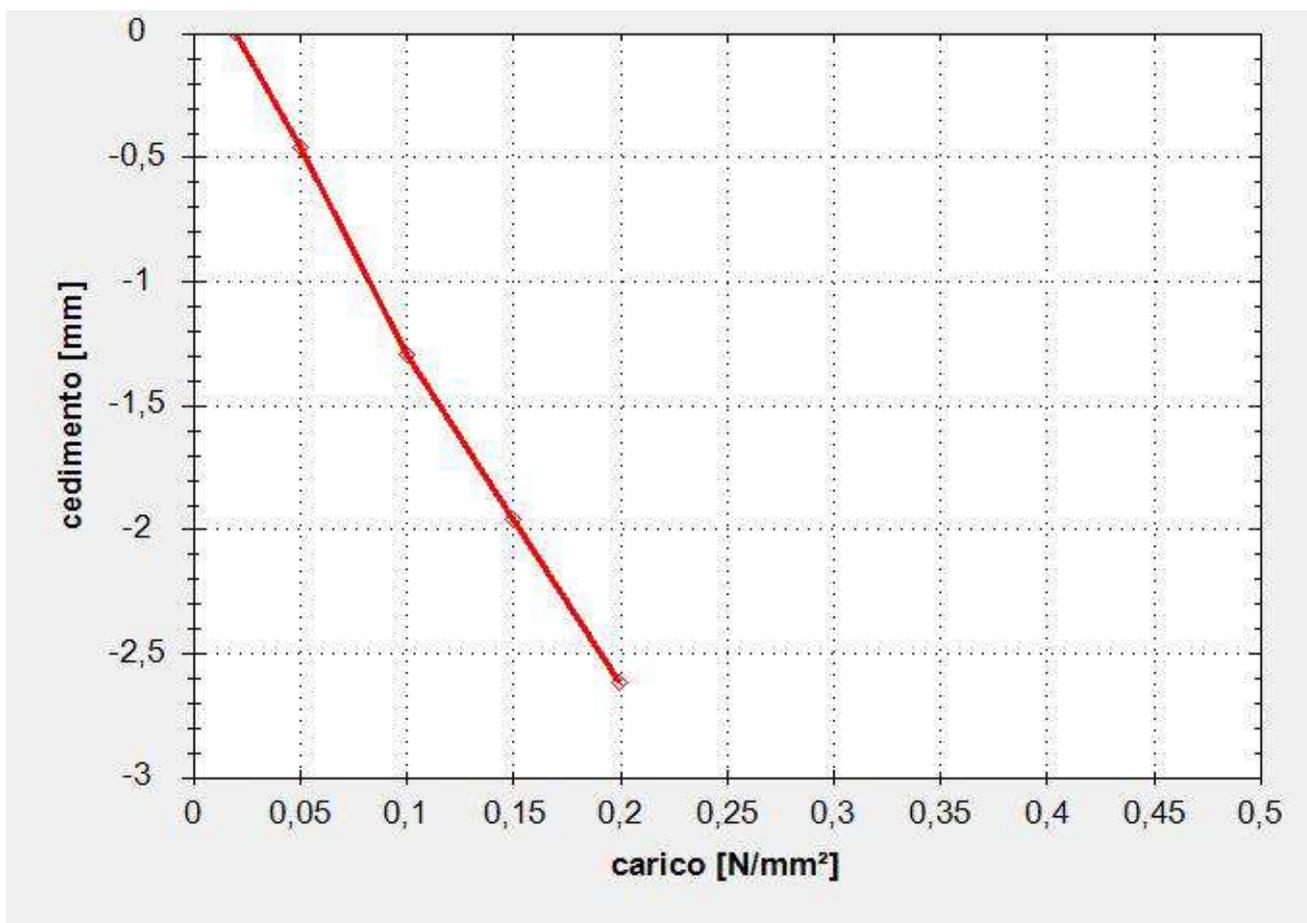
Data di esecuzione : 27/11/2013

temperatura dell'aria 6,0 °C

umidità del terreno 5,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 20 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 27/11/2013

umidità	5,2	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,954	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,155	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	90,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.911 del 27/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Asse F Sez F14 (P. P. Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

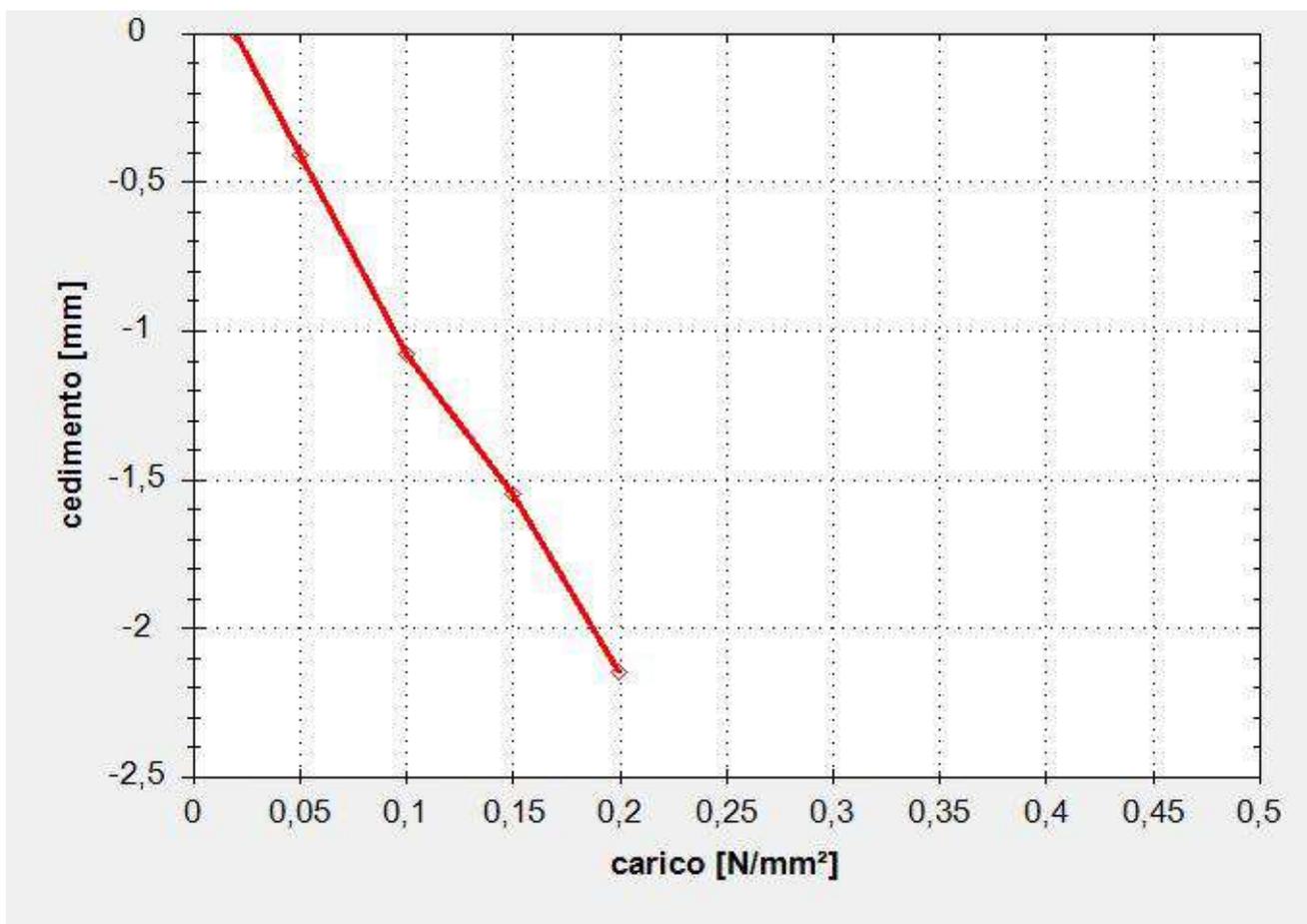
Data di esecuzione : 27/11/2013

temperatura dell'aria 8,0 °C

umidità del terreno 7,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 26,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 27/11/2013

umidità	7,8	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	11,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,976	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,053	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/02/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.911 del 27/11/13  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Asse F Sez F18 (P. P. Rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 27/11/13  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/02/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

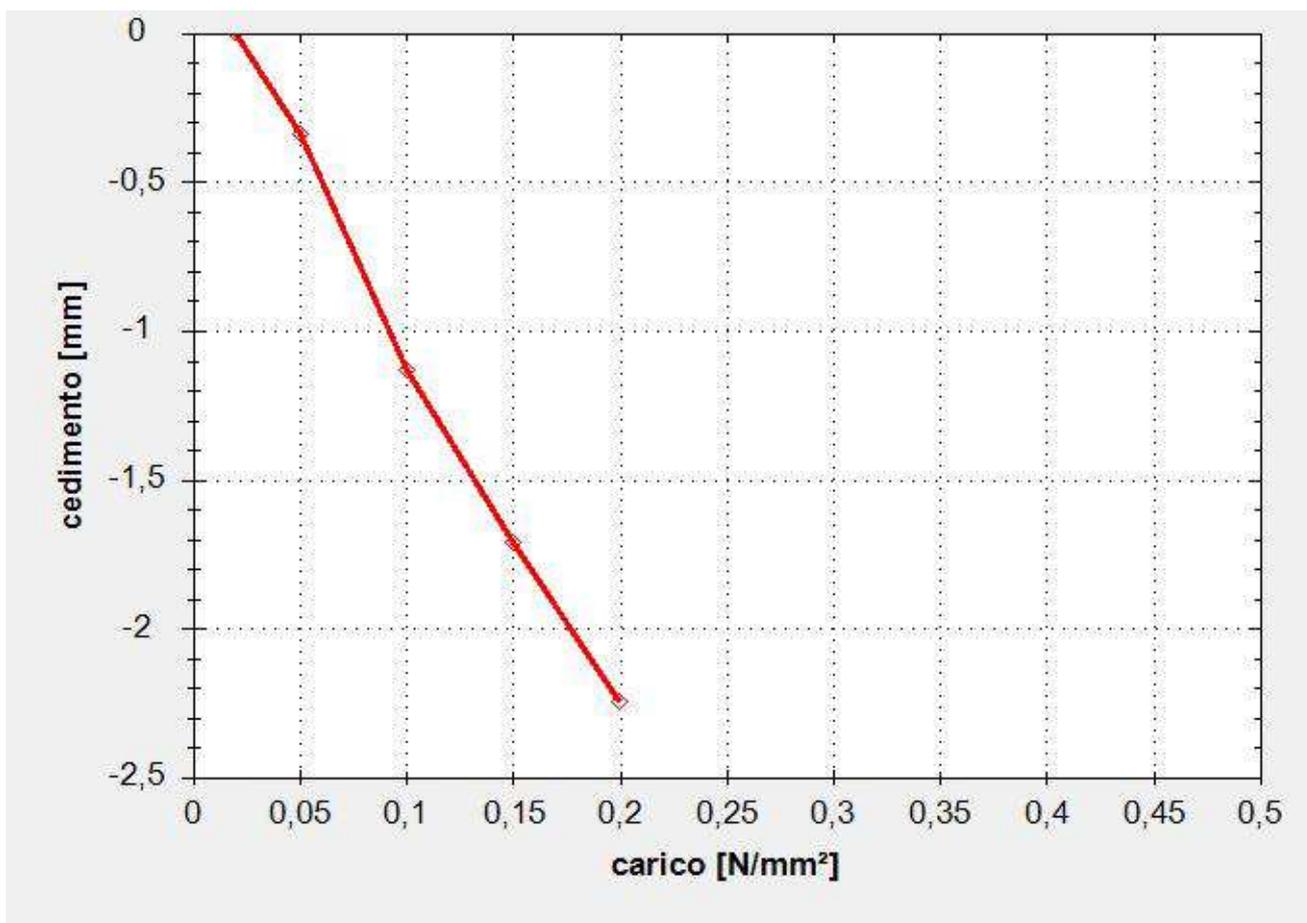
Data inizio - termine prova : 27/11/2013 - 28/11/2013

temperatura dell'aria 8,0 °C

umidità del terreno 8,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 21,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 27/11/2013

umidità	8,4	%
massa volumica apparente secca	2,030	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	14,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,67	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,954	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,053	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.982 del 15/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+350 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (Norte) T. Morgia; (D.L.) M. Lucarini; (A.S.) Barella;

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/01/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

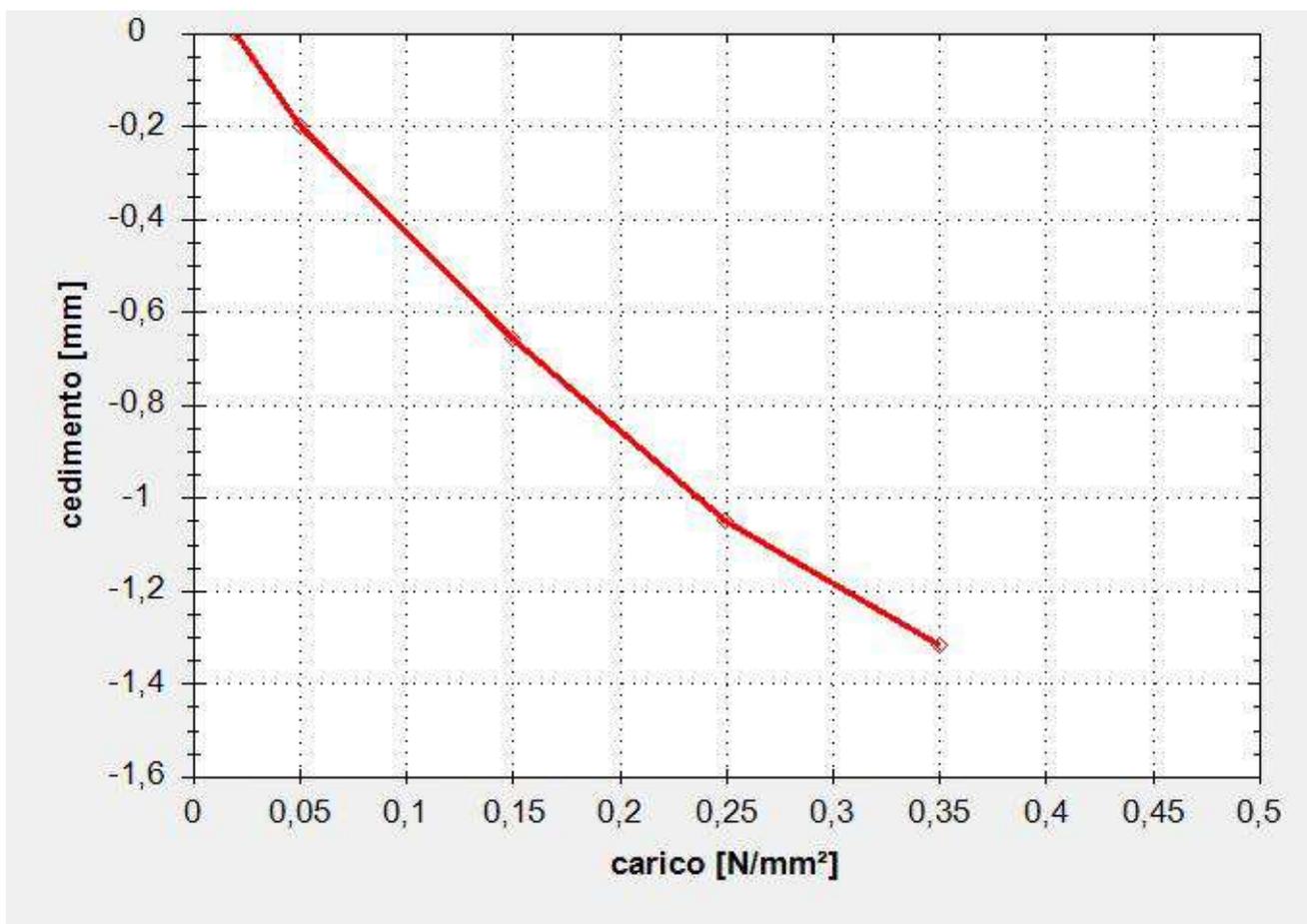
Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

temperatura dell'aria 5,0 °C

umidità del terreno 5,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 76,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/01/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

umidità	5,5	%
massa volumica apparente secca	2,230	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,143	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,228	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.982 del 15/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+475 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/01/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

umidità	6,1	%
massa volumica apparente secca	2,210	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,123	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,222	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.982 del 15/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+500 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 17/01/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,210	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,132	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,216	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.982 del 15/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+525 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

umidità	5,3	%
massa volumica apparente secca	2,230	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,155	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,216	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	97,2	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 17/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.982 del 15/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+550 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 15/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (Norte) T. Morgia; (D.L.) M. Lucarini; (A.S.) Barella;

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 17/01/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

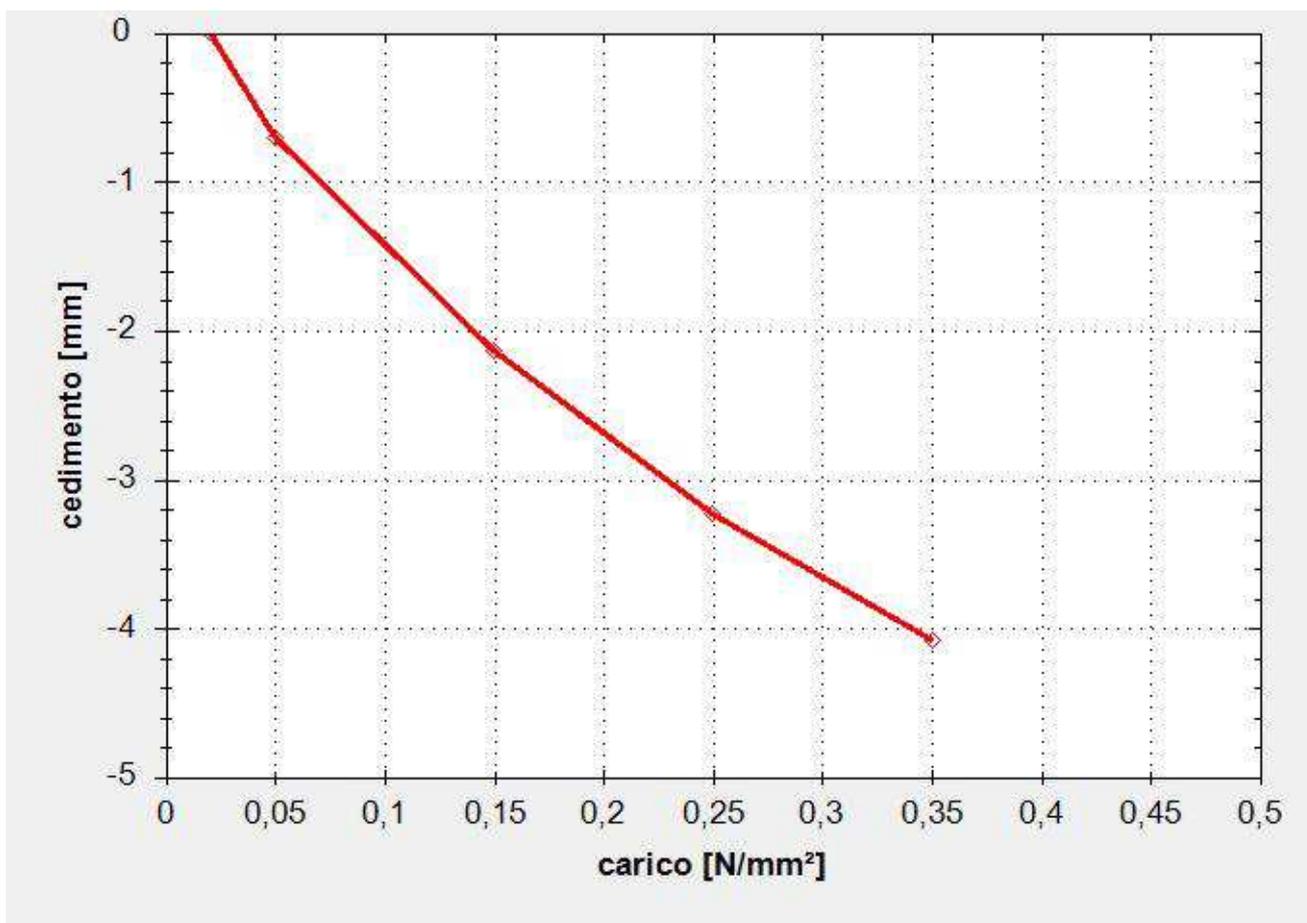
Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

temperatura dell'aria 5,0 °C

umidità del terreno 6,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 27,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 15/01/2014 - 17/01/2014

umidità	6,8	%
massa volumica apparente secca	2,200	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,078	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,255	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,2	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 30/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.990 del 23/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+500 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 23/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (Norte) T. Morgia; (D.L.) M. Lucarini; (A.S.) Barella;

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 30/01/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

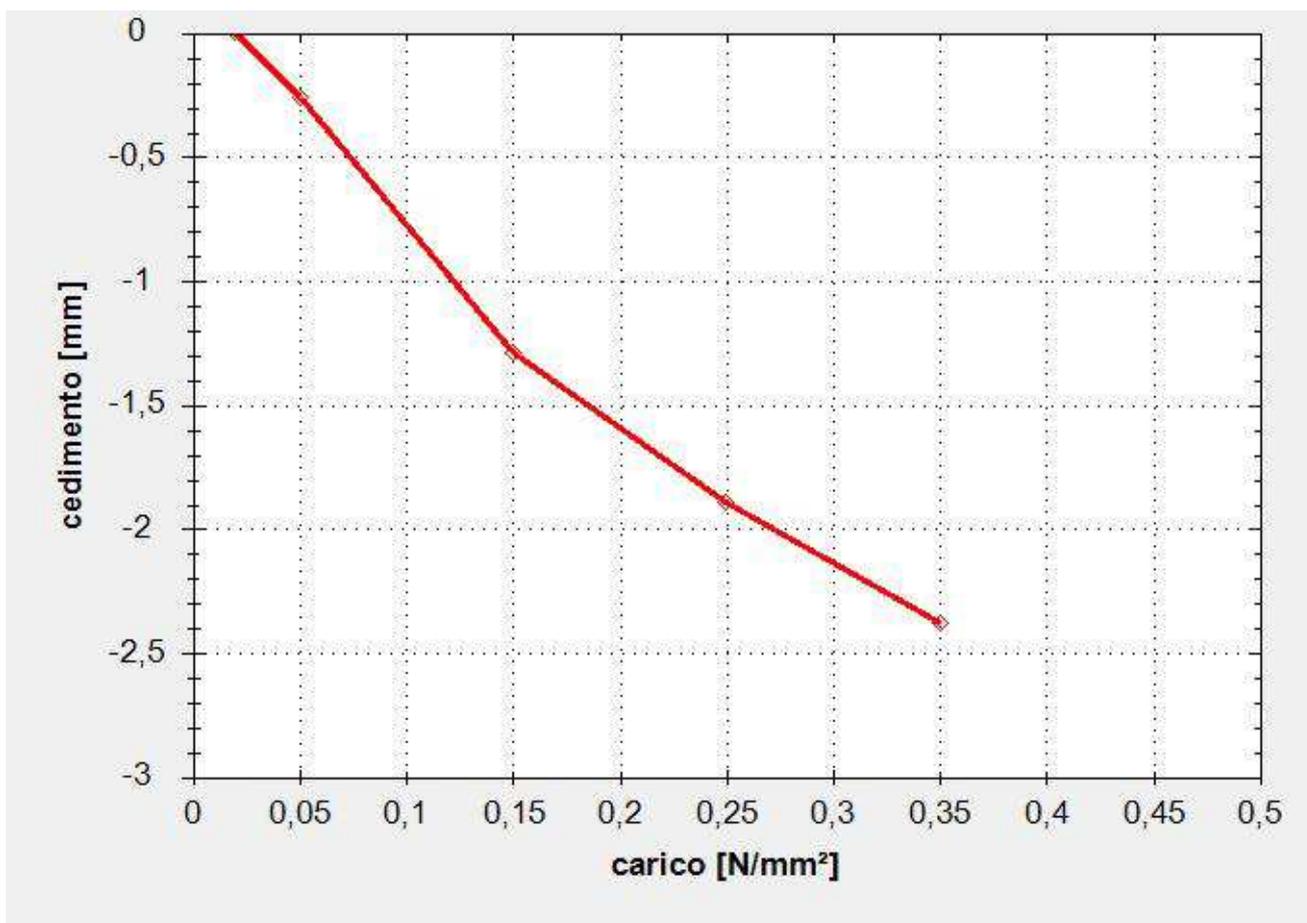
Data inizio - termine prova : 23/01/2014 - 27/01/2014

temperatura dell'aria 12,0 °C

umidità del terreno 5,3 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 50 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 23/01/2014 - 27/01/2014

umidità	5,8	%
massa volumica apparente secca	2,240	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,125	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,216	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,9	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 30/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.990 del 23/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+490 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 23/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 30/01/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 23/01/2014 - 27/01/2014

umidità	5,6	%
massa volumica apparente secca	2,220	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,119	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,216	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,6	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 30/01/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.990 del 23/01/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+575 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 23/01/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 23/01/2014 - 27/01/2014

umidità	5,9	%
massa volumica apparente secca	2,250	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,146	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,255	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,2	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 02/04/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1031 del 31/03/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 varice nord C1 Asse I Sez. I14 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 31/03/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 02/04/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

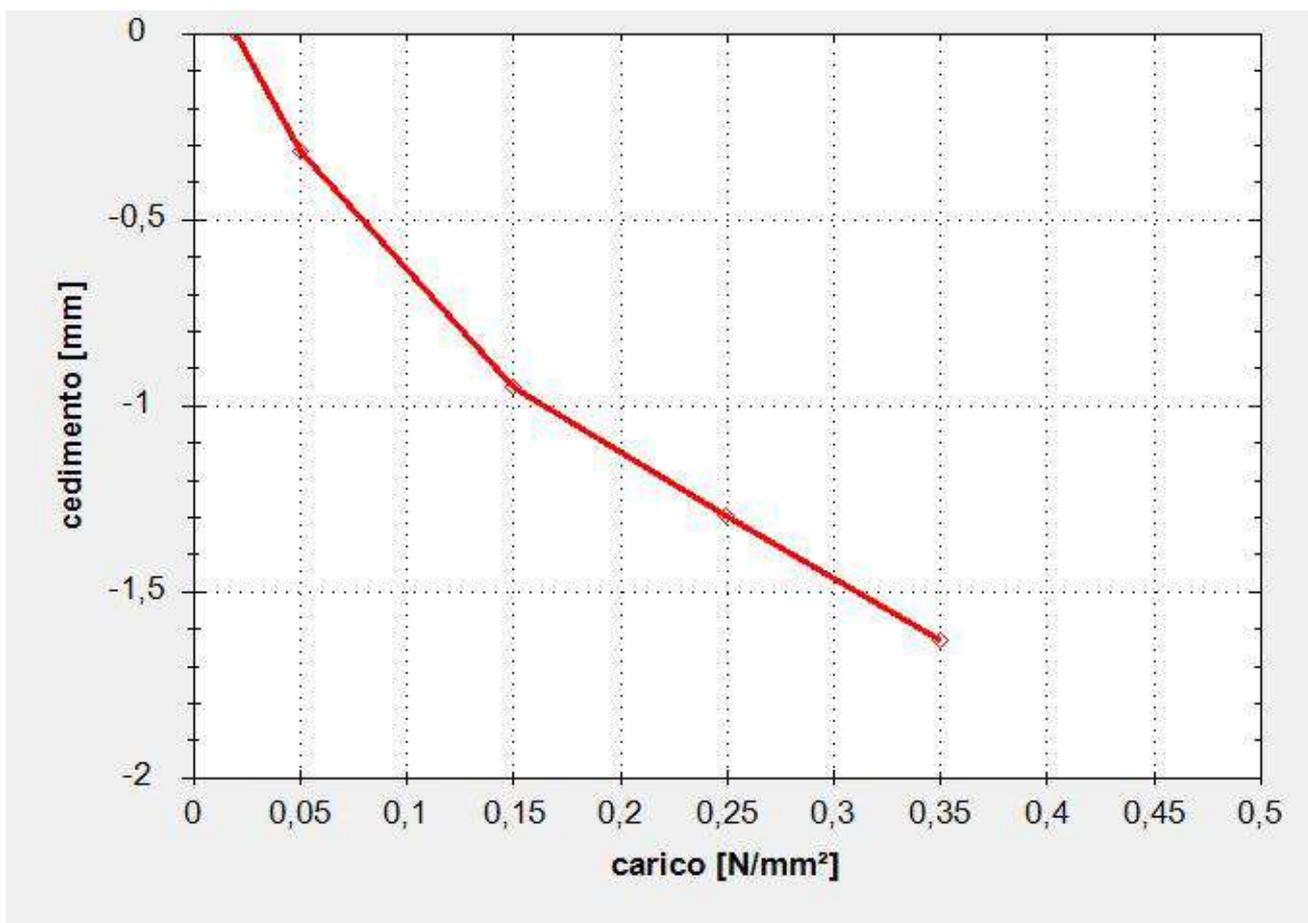
Data di esecuzione : 31/03/2014

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 4,7 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 85,7 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 31/03/2014 - 01/04/2014

umidità	5,1	%
massa volumica apparente secca	2,190	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,107	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,186	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 02/04/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1031 del 31/03/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 varice nord C1 Asse I Sez. I19 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 31/03/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 31/03/2014 - 01/04/2014

umidità	5,8	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,083	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,186	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 02/04/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1031 del 31/03/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 varice nord C1 Asse I Sez. I25 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 31/03/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 02/04/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

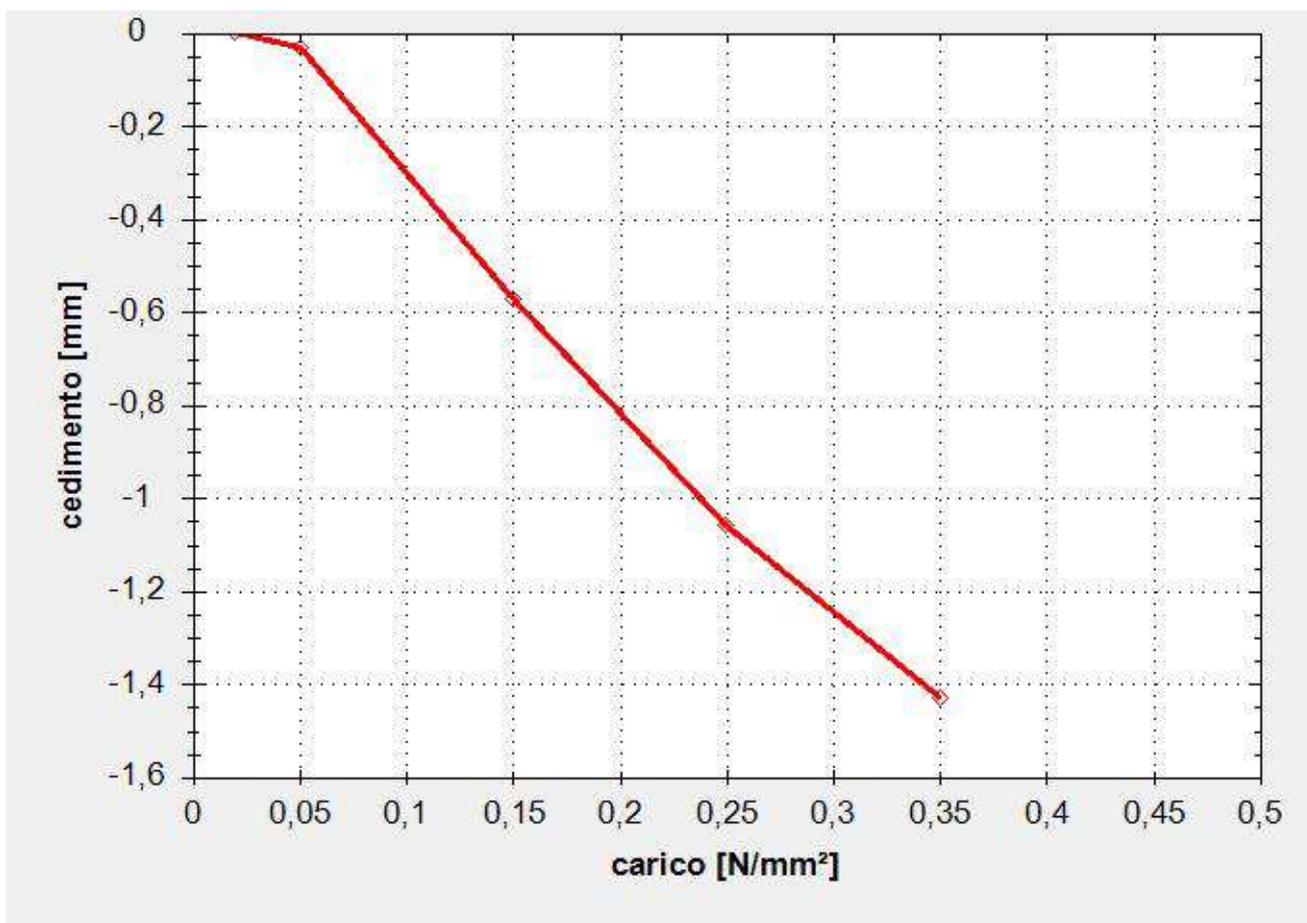
Data di esecuzione : 31/03/2014

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 4,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 61,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

Geol. Lorenzo Barrabino

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 31/03/2014 - 01/04/2014

umidità	5,3	%
massa volumica apparente secca	2,170	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,087	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,186	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 02/04/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1031 del 31/03/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 varice nord C1 Asse I Sez. I28 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 31/03/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO

CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

**Caponago li 02/04/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 31/03/2014 - 01/04/2014

umidità	5,3	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,082	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,186	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 02/04/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1031 del 31/03/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 varice nord C1 Asse I Sez. I34 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 31/03/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 02/04/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

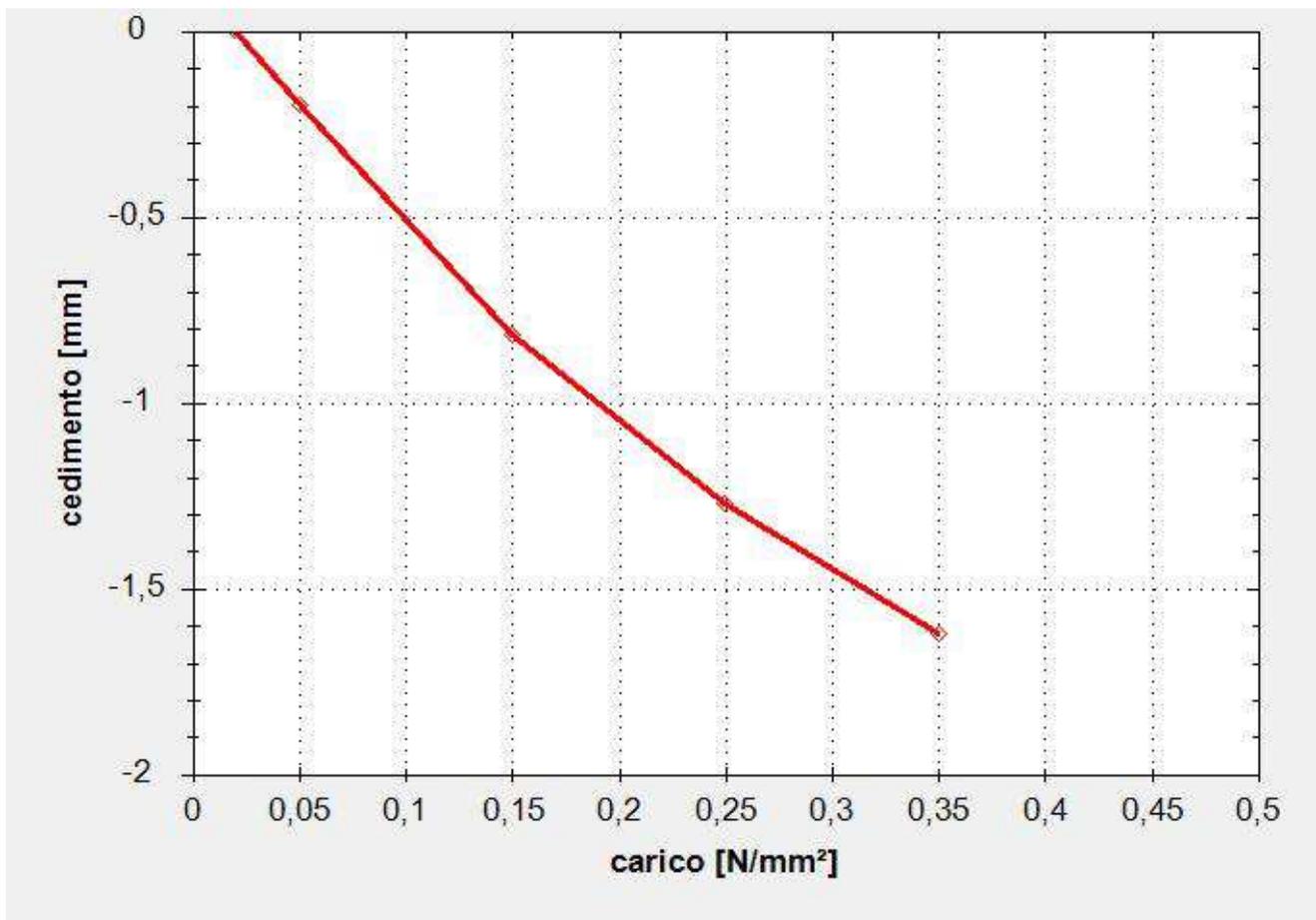
Data di esecuzione : 31/03/2014

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 5,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 66,7 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 31/03/2014 - 01/04/2014

umidità	5,0	%
massa volumica apparente secca	2,160	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,080	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,186	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 11/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1092 del 09/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 PK. 0+700 (P. Posa rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 09/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 11/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

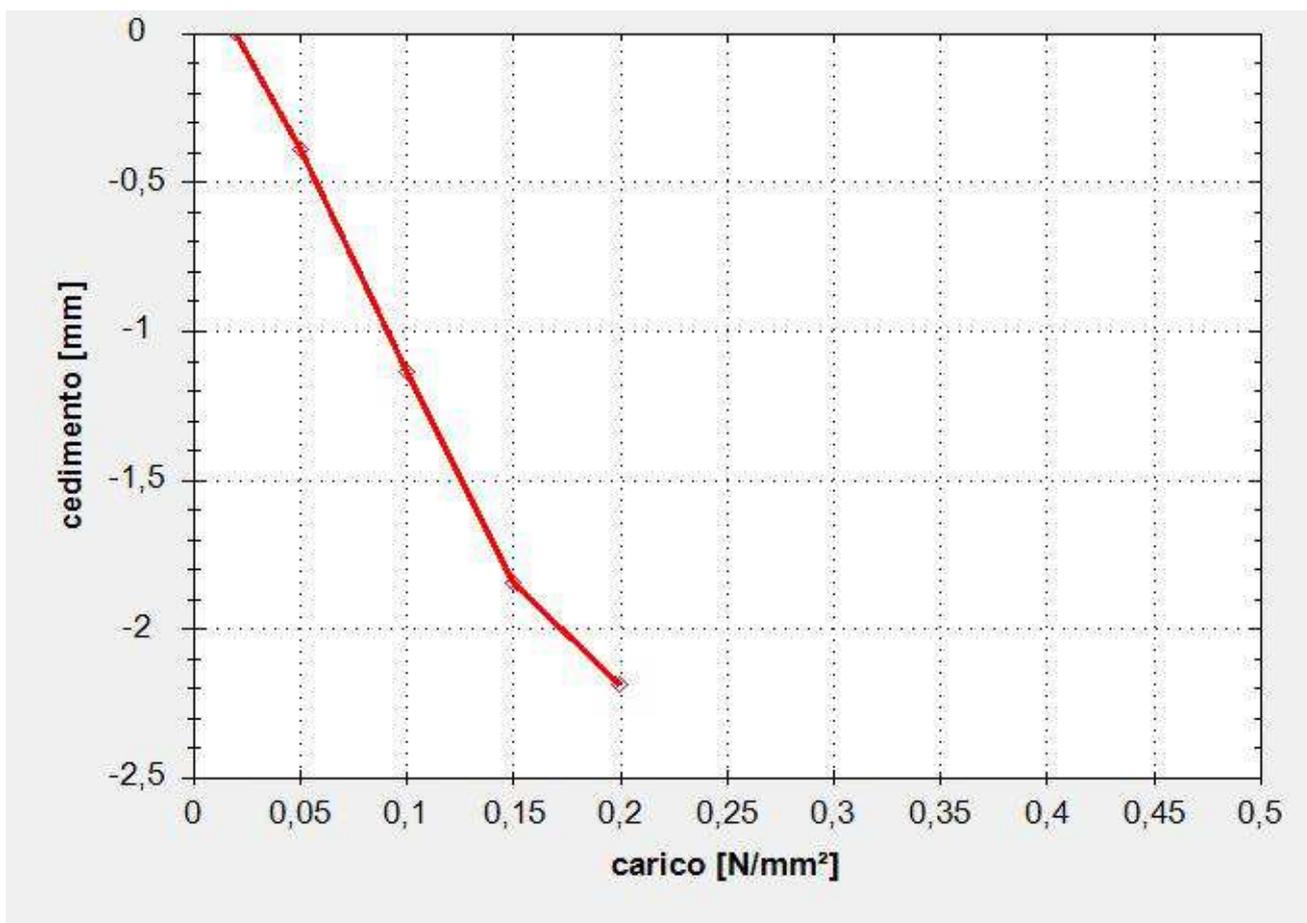
Data di esecuzione : 09/05/2014

temperatura dell'aria 26,0 °C

umidità del terreno 5,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 20,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 11/05/2014

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
CNR BU 22/1972

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 09/05/2014 - 10/05/2014

umidità	5,8	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,984	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,075	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,6	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1095 del 12/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 PK. 0+700 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia; (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 14/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

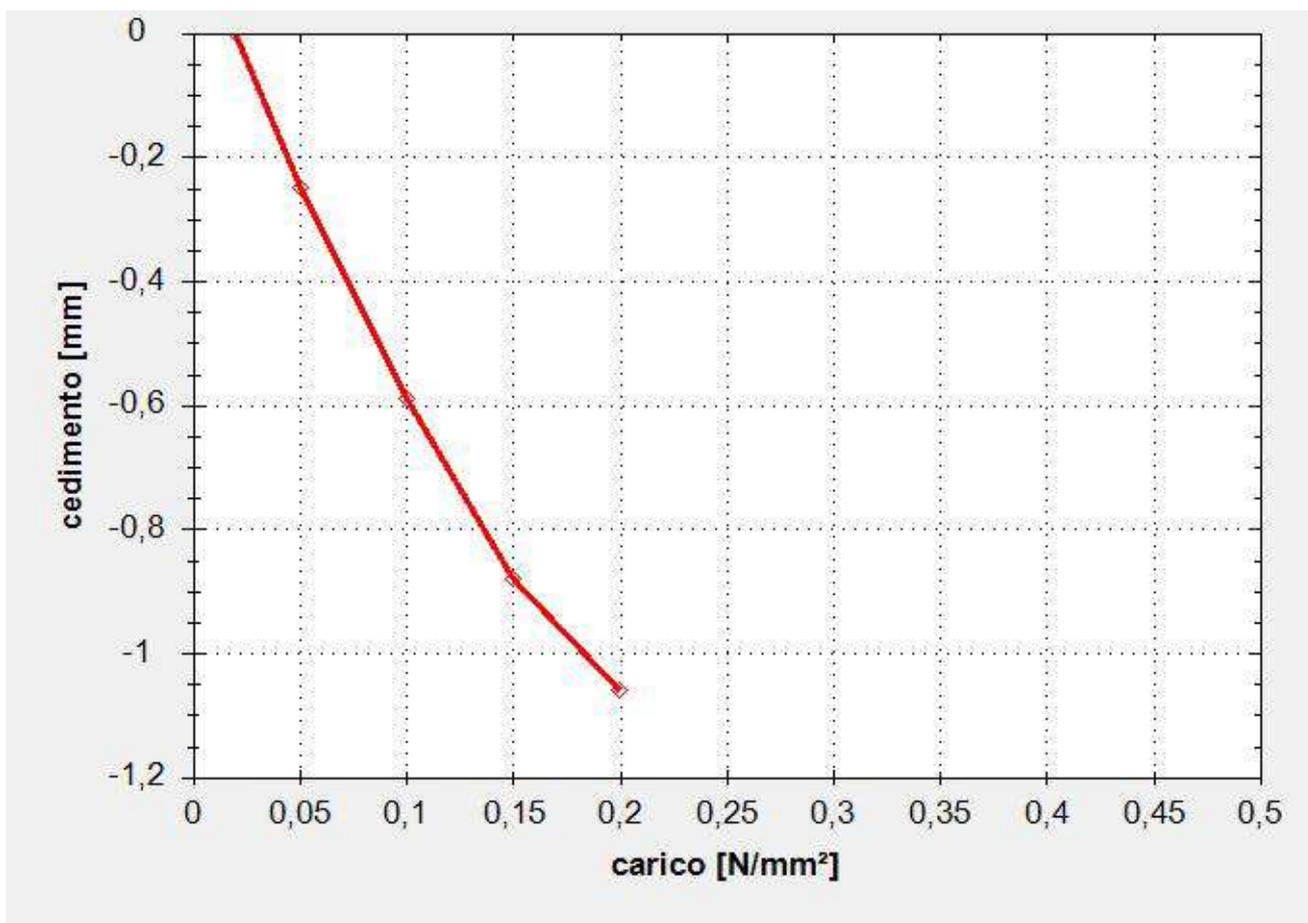
Data di esecuzione : 12/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 47,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 12/05/2014 - 13/05/2014

umidità	5,2	%
massa volumica apparente secca	2,150	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,047	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,218	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1099 del 12/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F1 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO | CNR BU 146/1992 |
| - 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO                      | CNR BU 22/1972  |

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 14/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

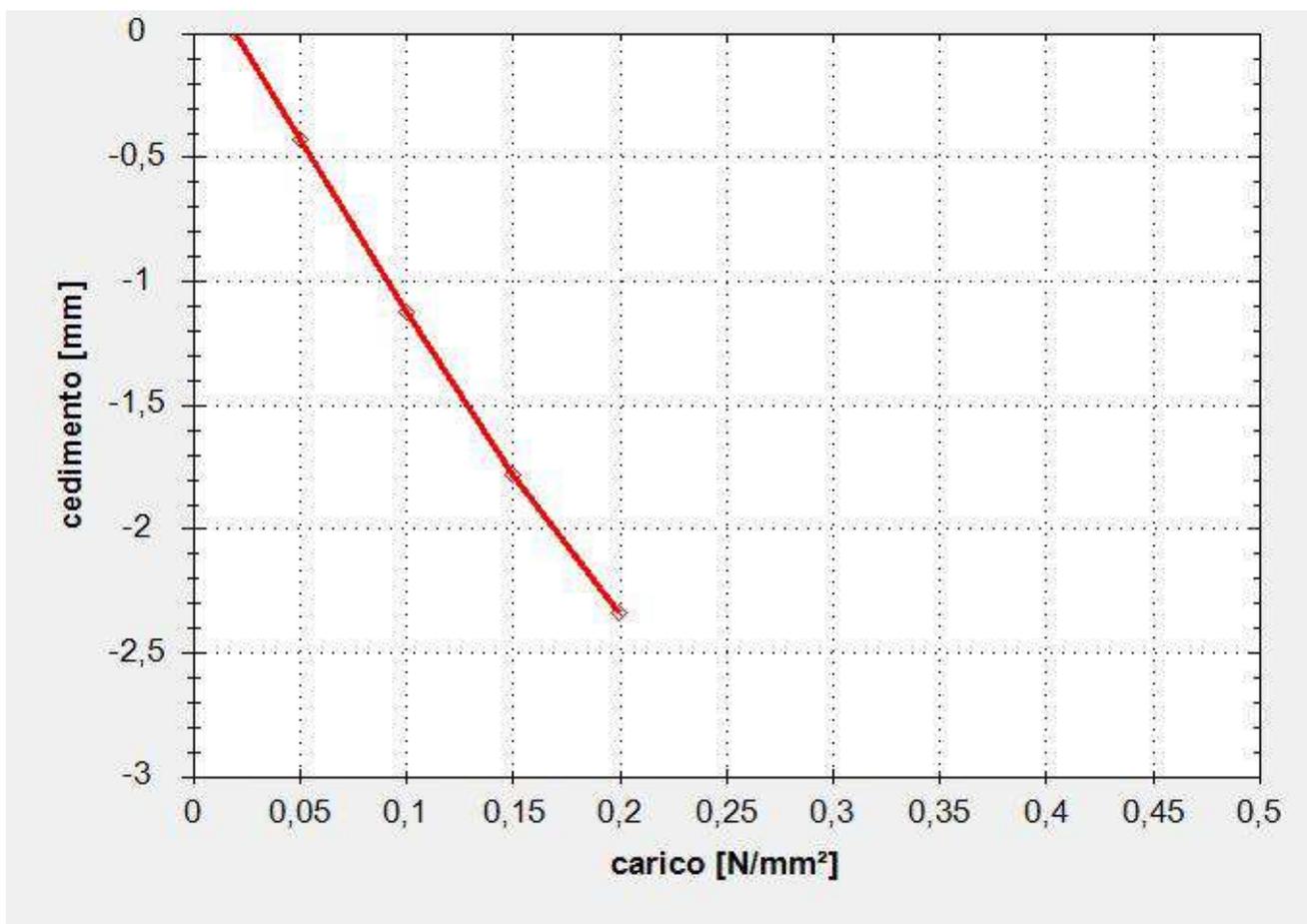
Data di esecuzione : 12/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 22,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,979	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,9	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1099 del 12/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F3 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 14/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

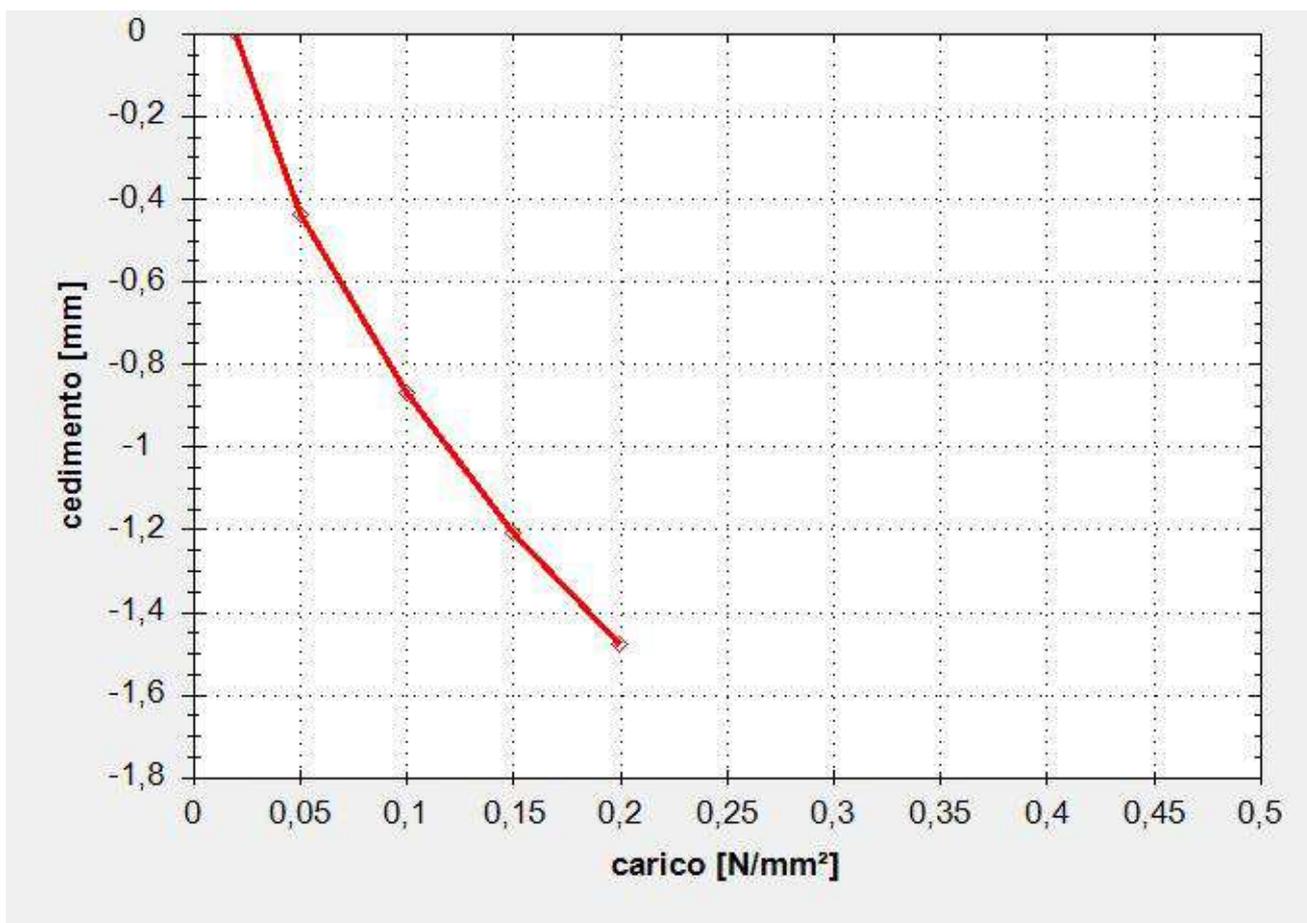
Data di esecuzione : 12/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 39 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,005	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	94,1	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1099 del 12/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F5 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 14/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

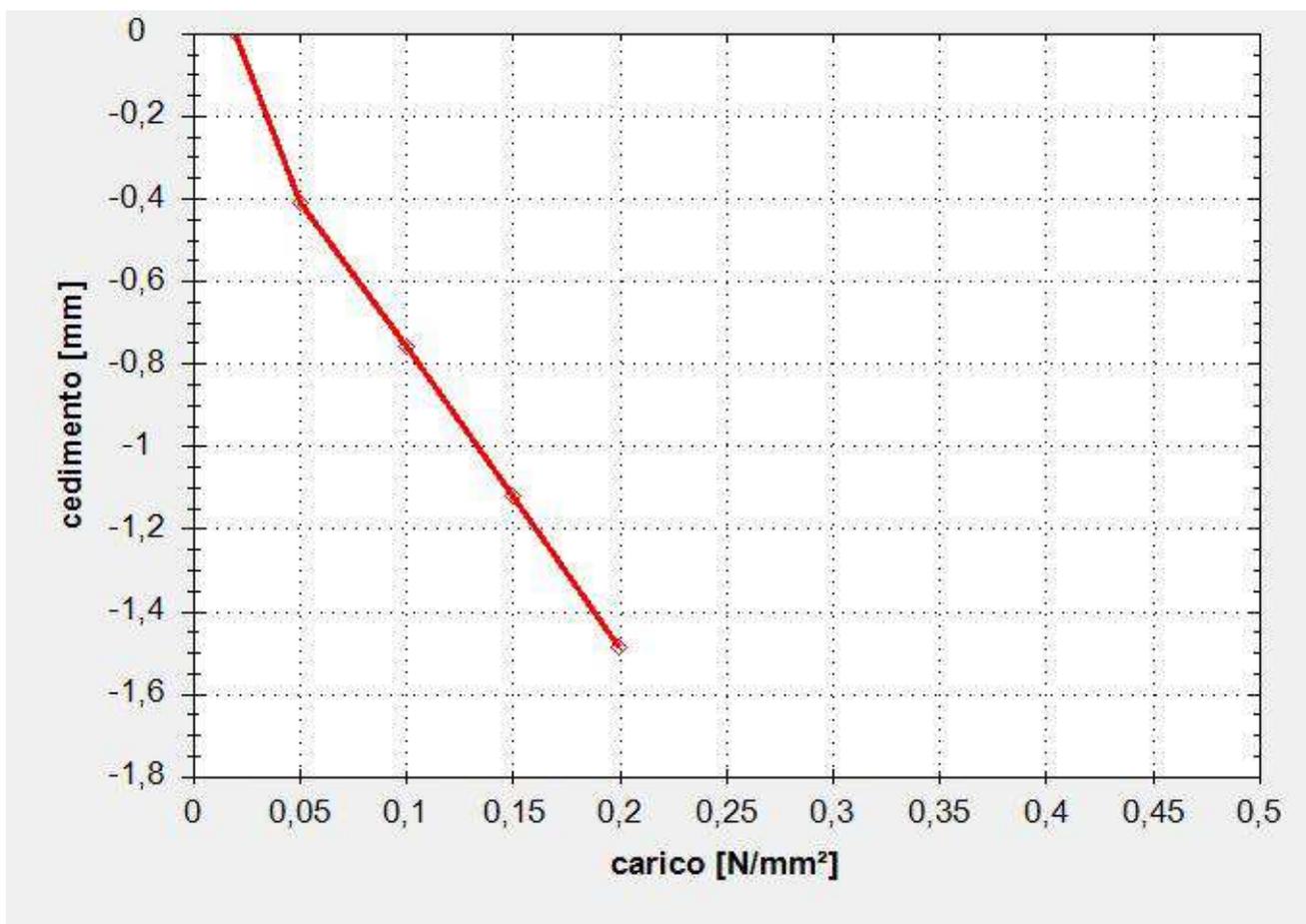
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,3 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 42,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,973	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,6	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1100 del 12/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F6 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 12/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) S. Di Domenico, (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 14/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

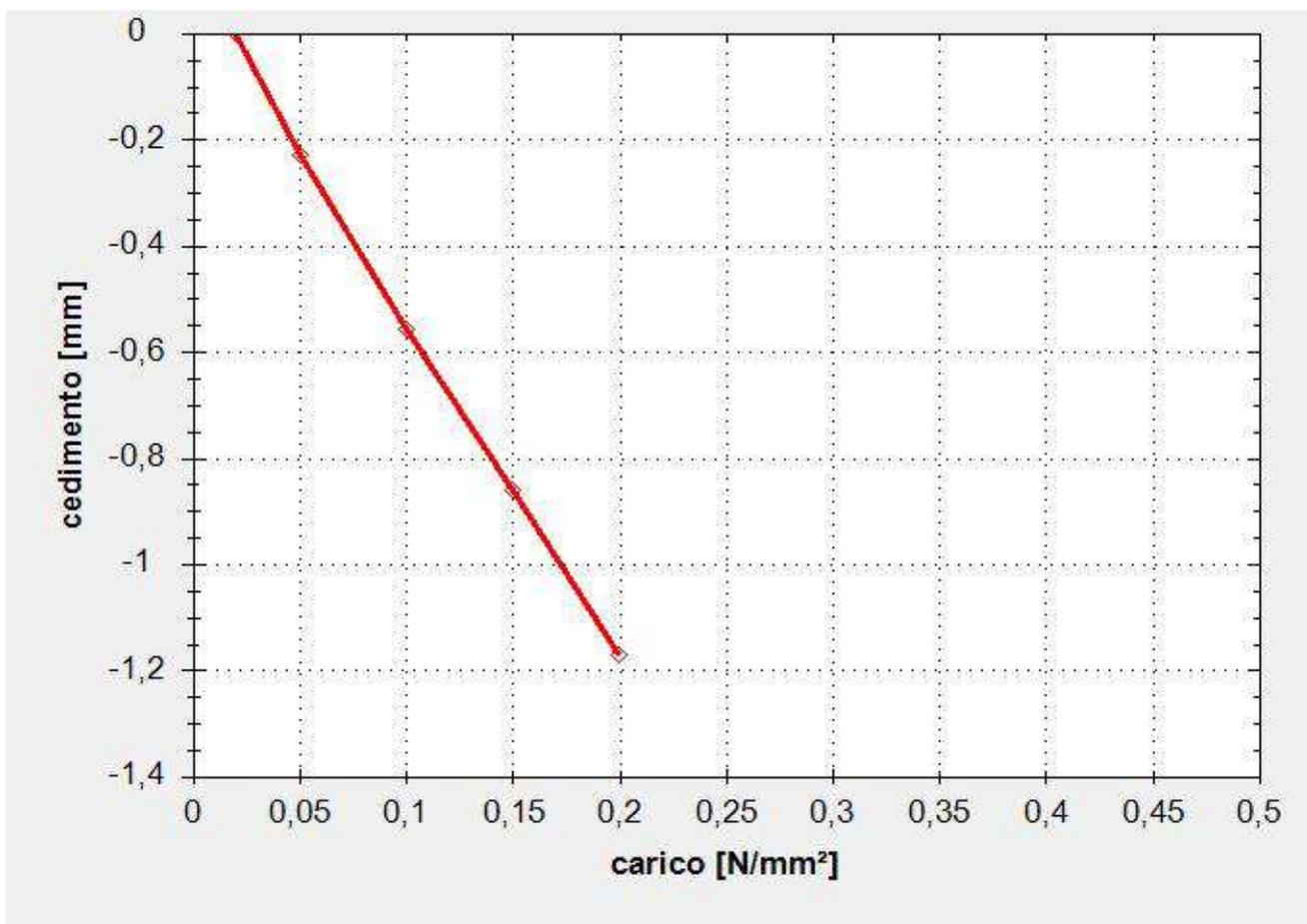
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 3,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 47,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 14/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	3,9	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,999	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,9	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1106 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F7 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

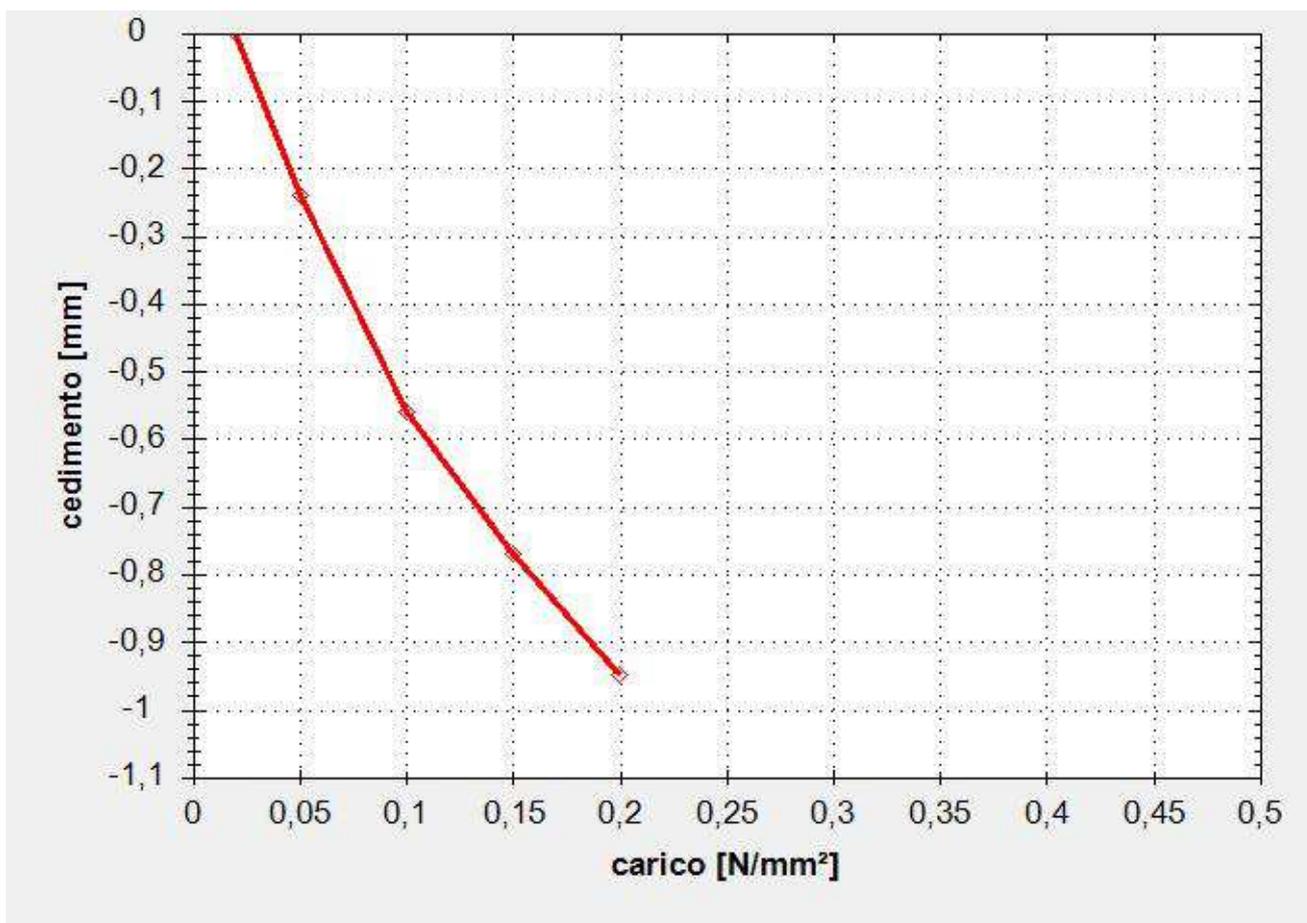
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 4,7 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 56,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,004	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,1	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1106 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F11 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

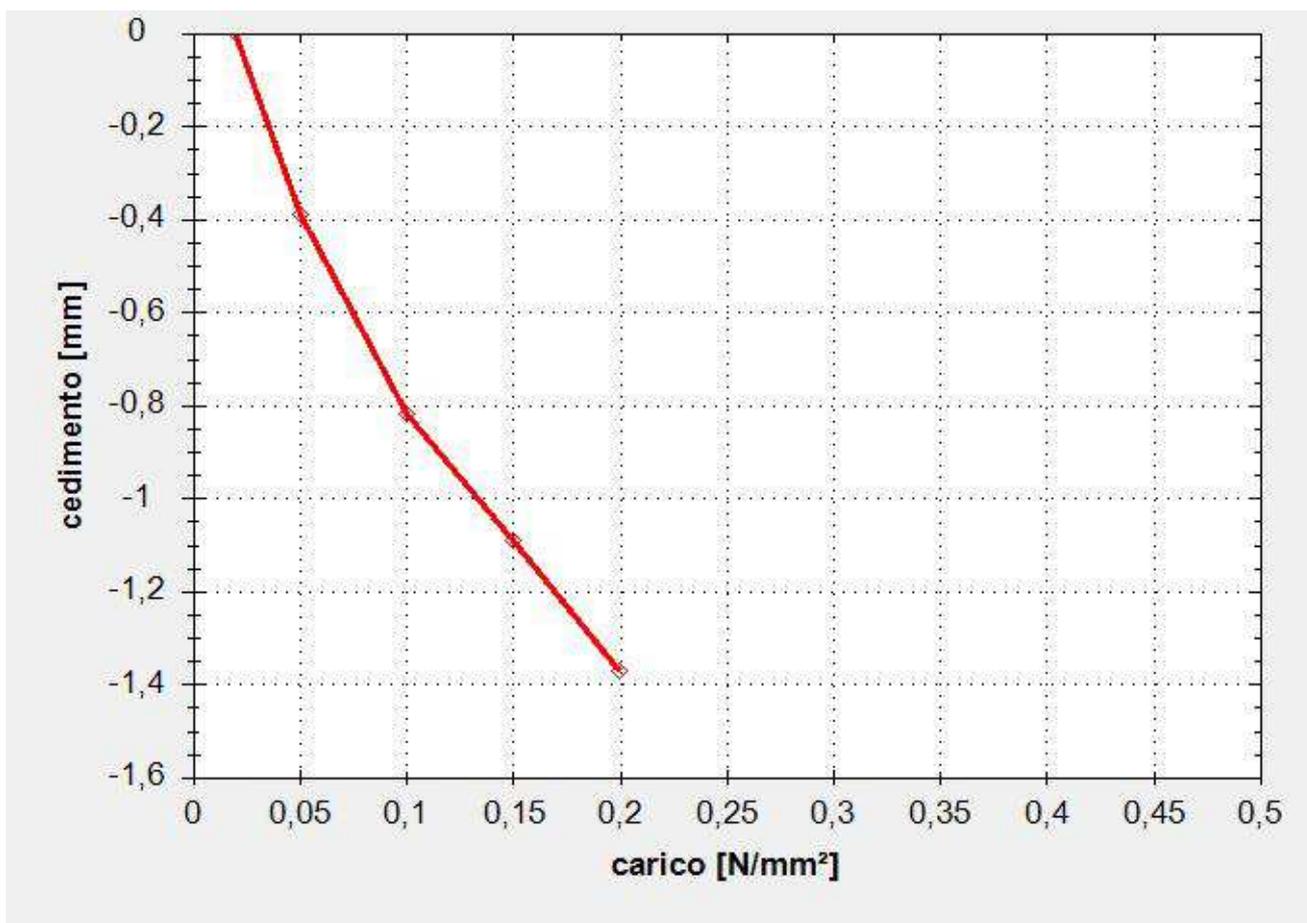
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 3,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 42,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	21,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,994	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,6	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1106 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F18 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

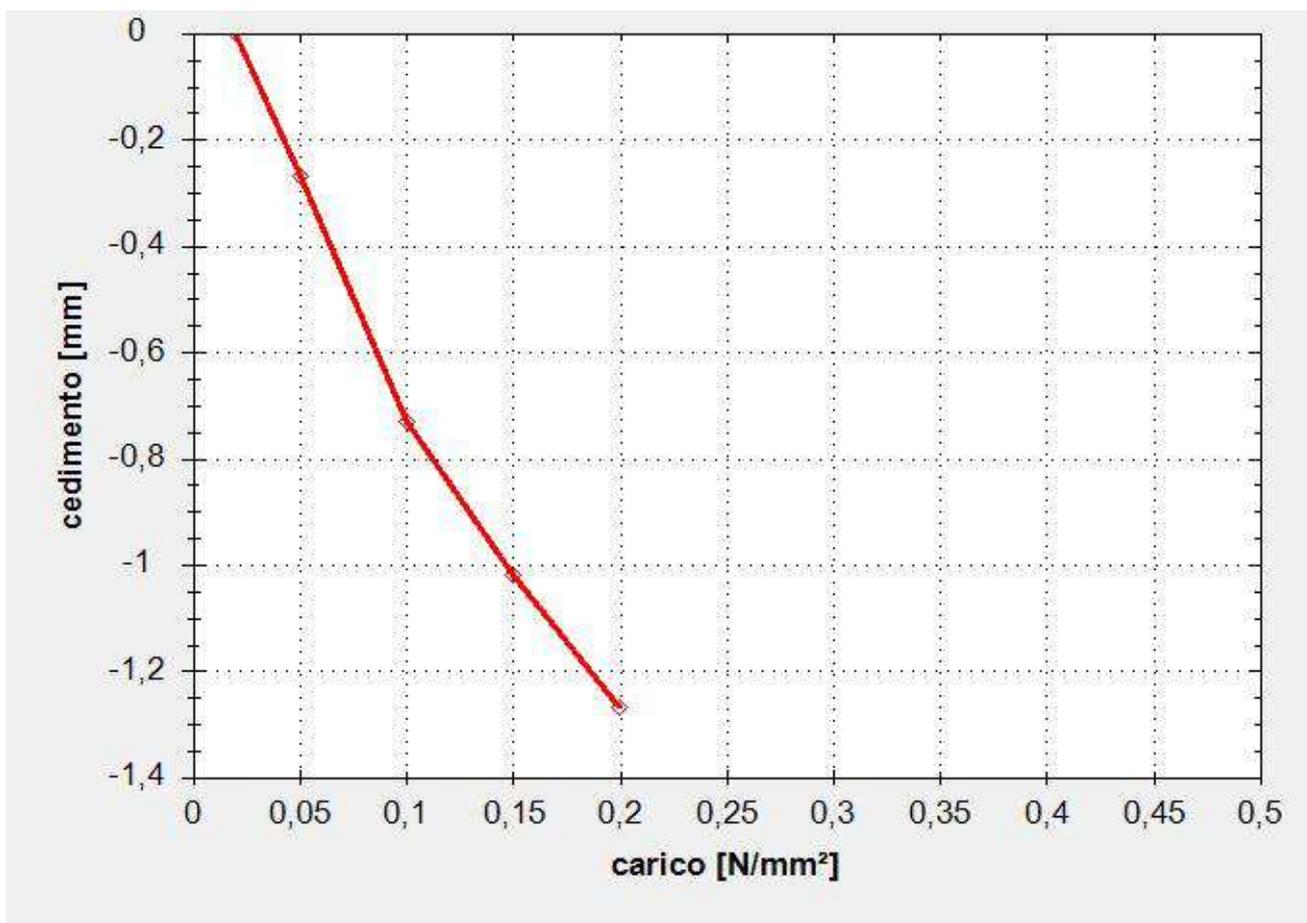
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 40 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,021	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,9	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1106 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F21 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

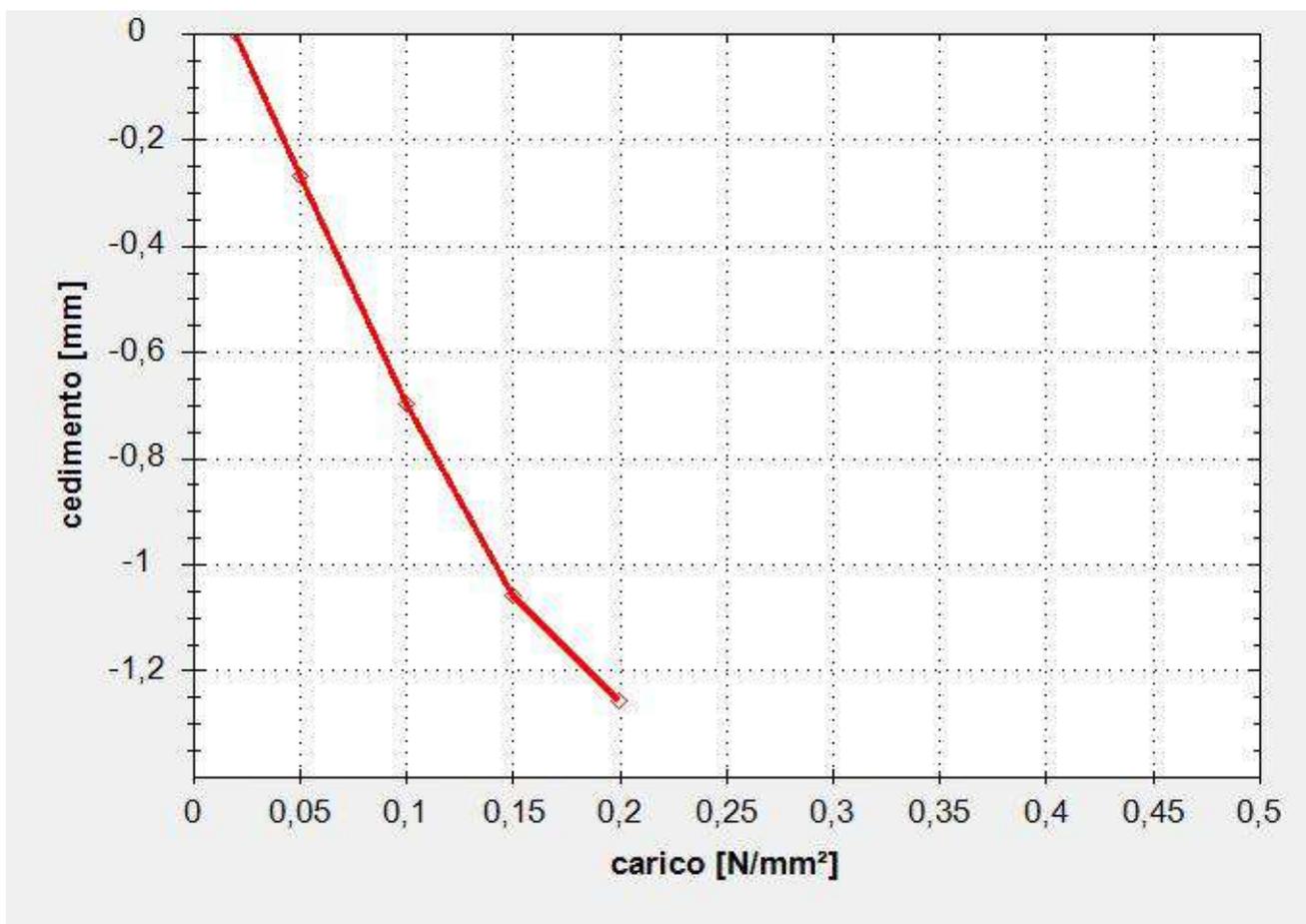
Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 3,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 38 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

umidità	4,3	%
massa volumica apparente secca	2,140	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,018	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,178	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1106 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F24 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

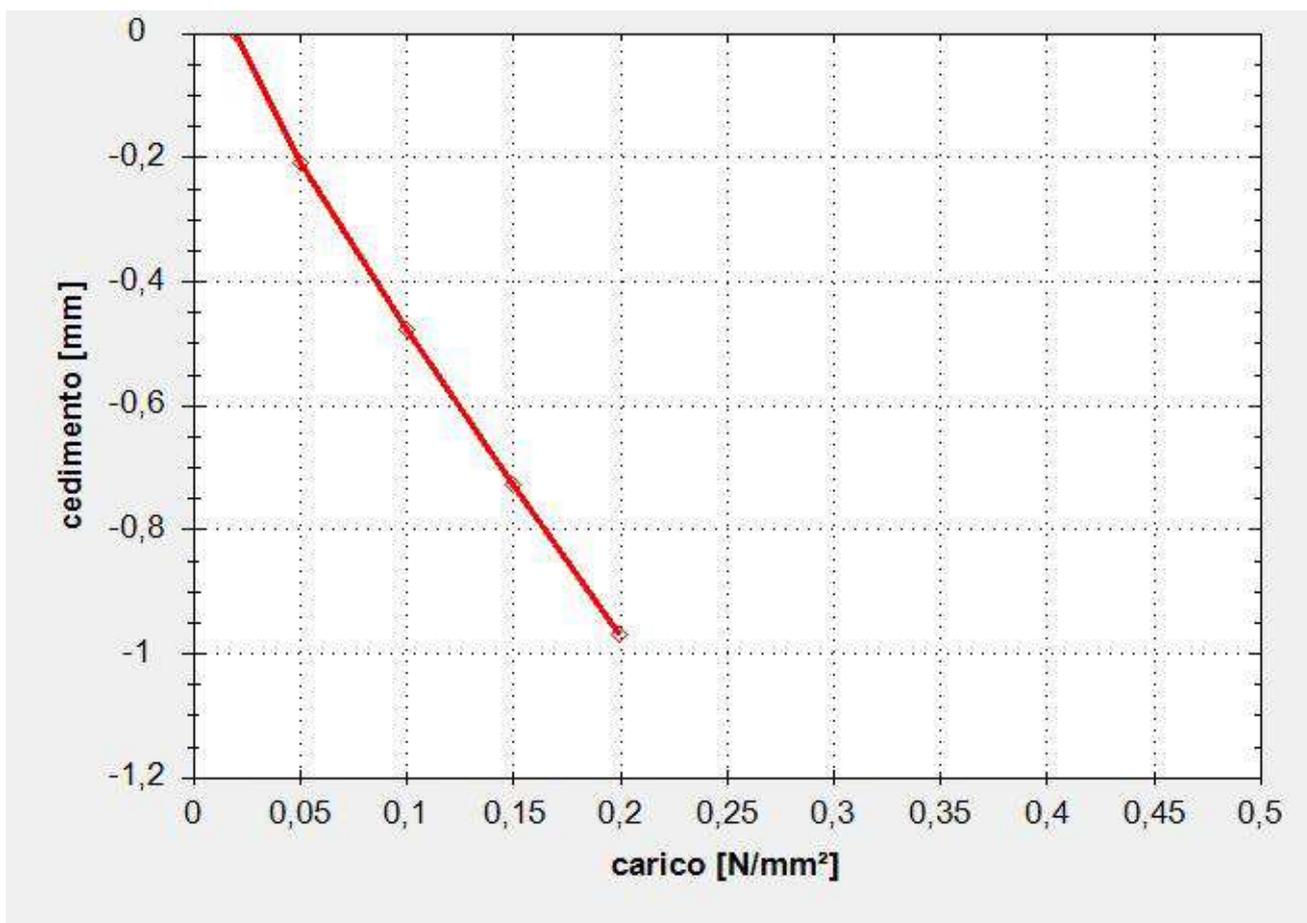
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 4,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 57,7 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

umidità	4,2	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,984	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1107 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F15 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

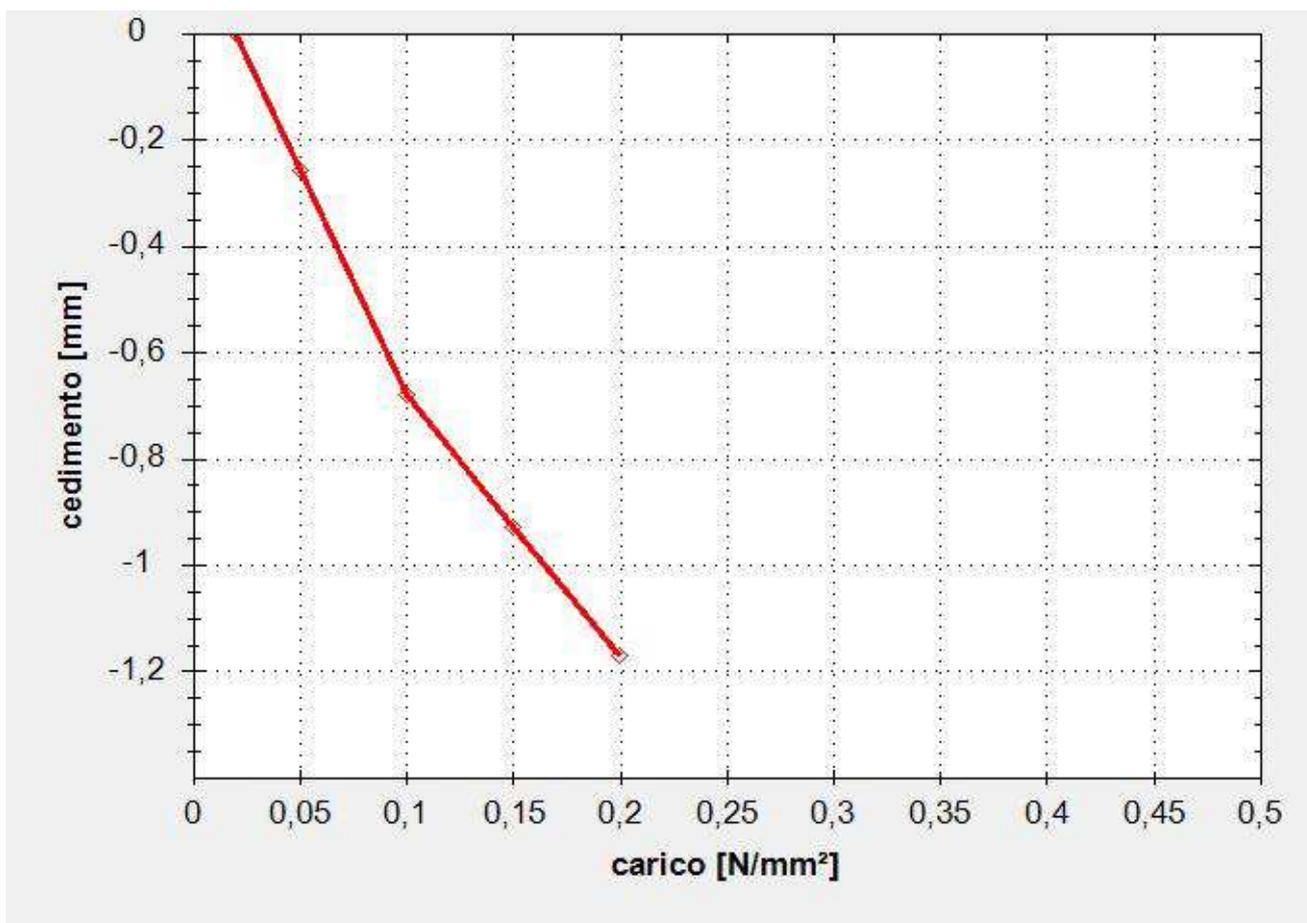
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 22,0 °C

umidità del terreno 3,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 44,8 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	4,0	%
massa volumica apparente secca	2,110	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,003	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	94,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1107 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F18 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

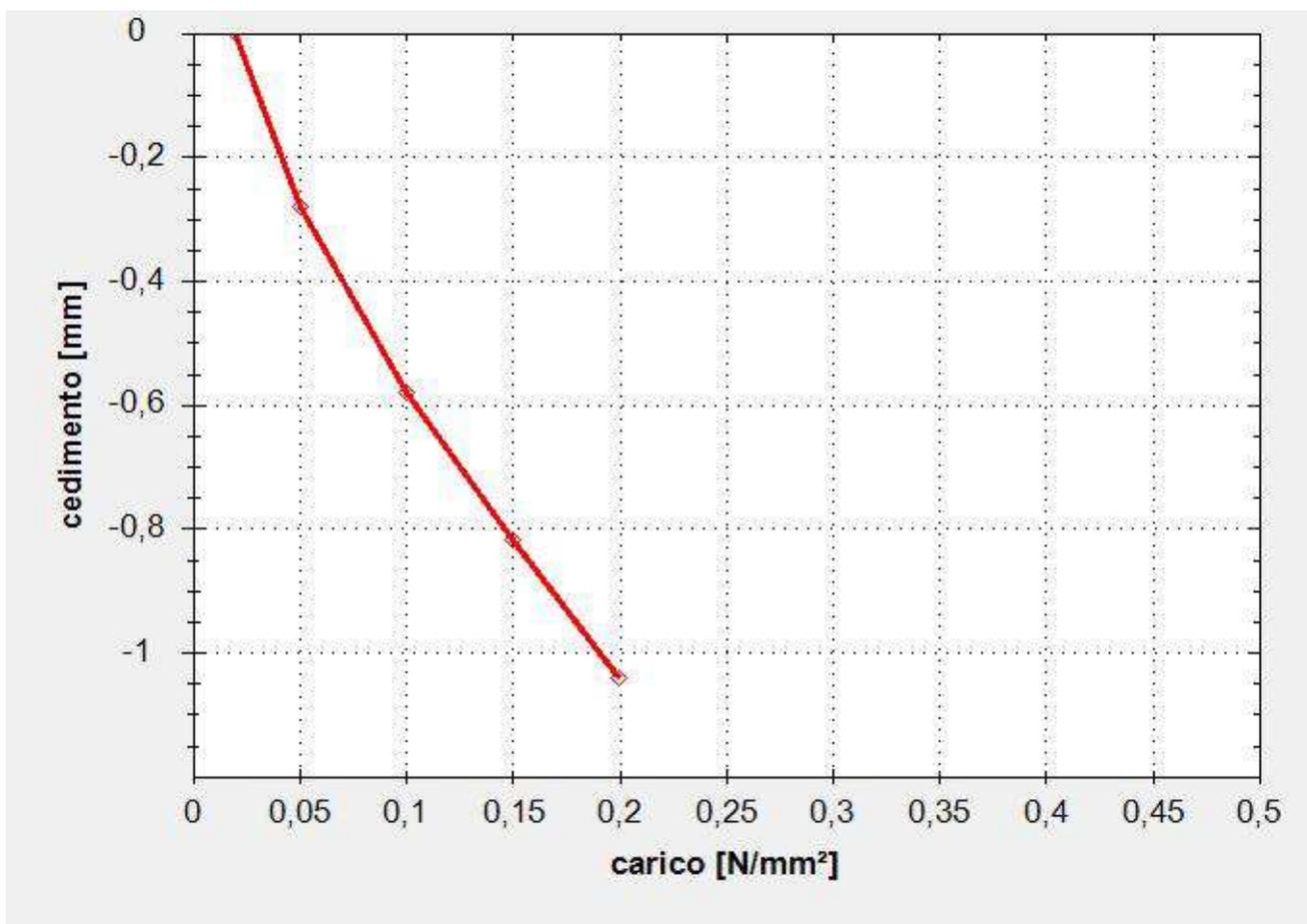
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 55,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,977	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1107 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F23 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

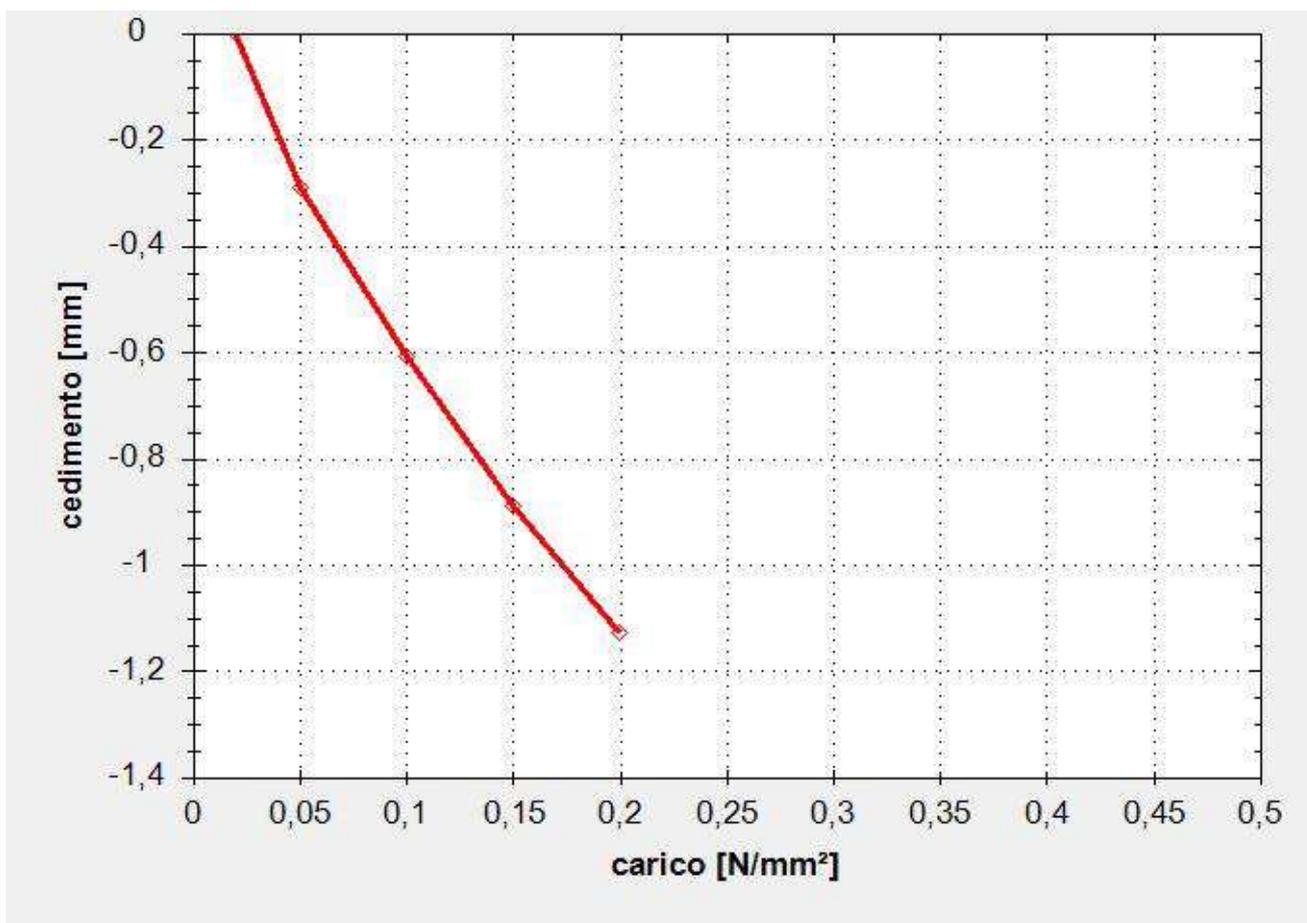
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 22,0 °C

umidità del terreno 4,3 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 50 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	3,9	%
massa volumica apparente secca	2,070	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,1	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,980	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1107 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F26 (1° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO | CNR BU 146/1992 |
| - 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO                      | CNR BU 22/1972  |

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

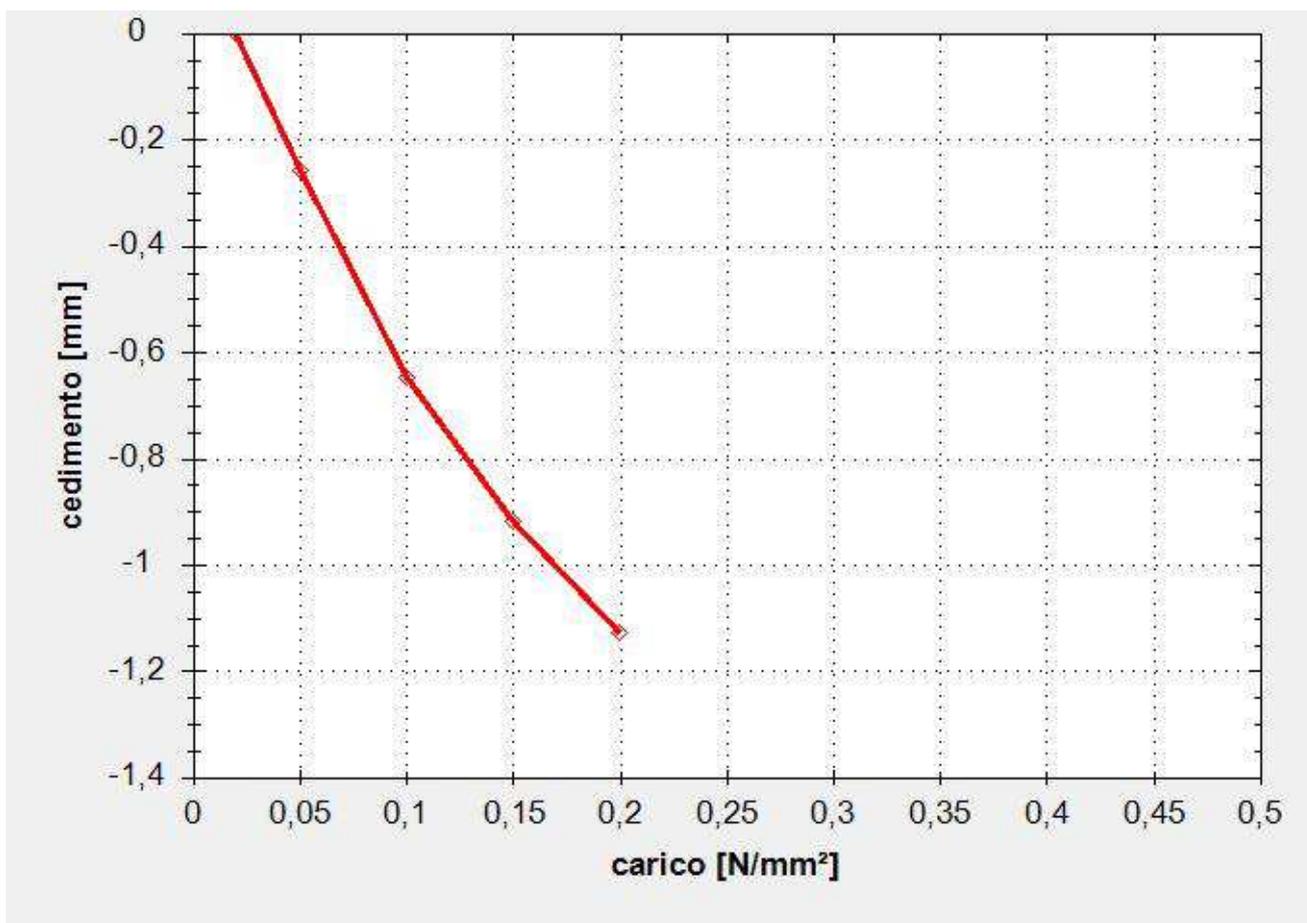
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,7 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 45,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 13/05/2014 - 14/05/2014

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,992	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,5	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 15/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1108 del 13/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RI0Q1 Varice sud Asse B C1 (38° strato rilevato) Sez B23  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 13/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 15/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

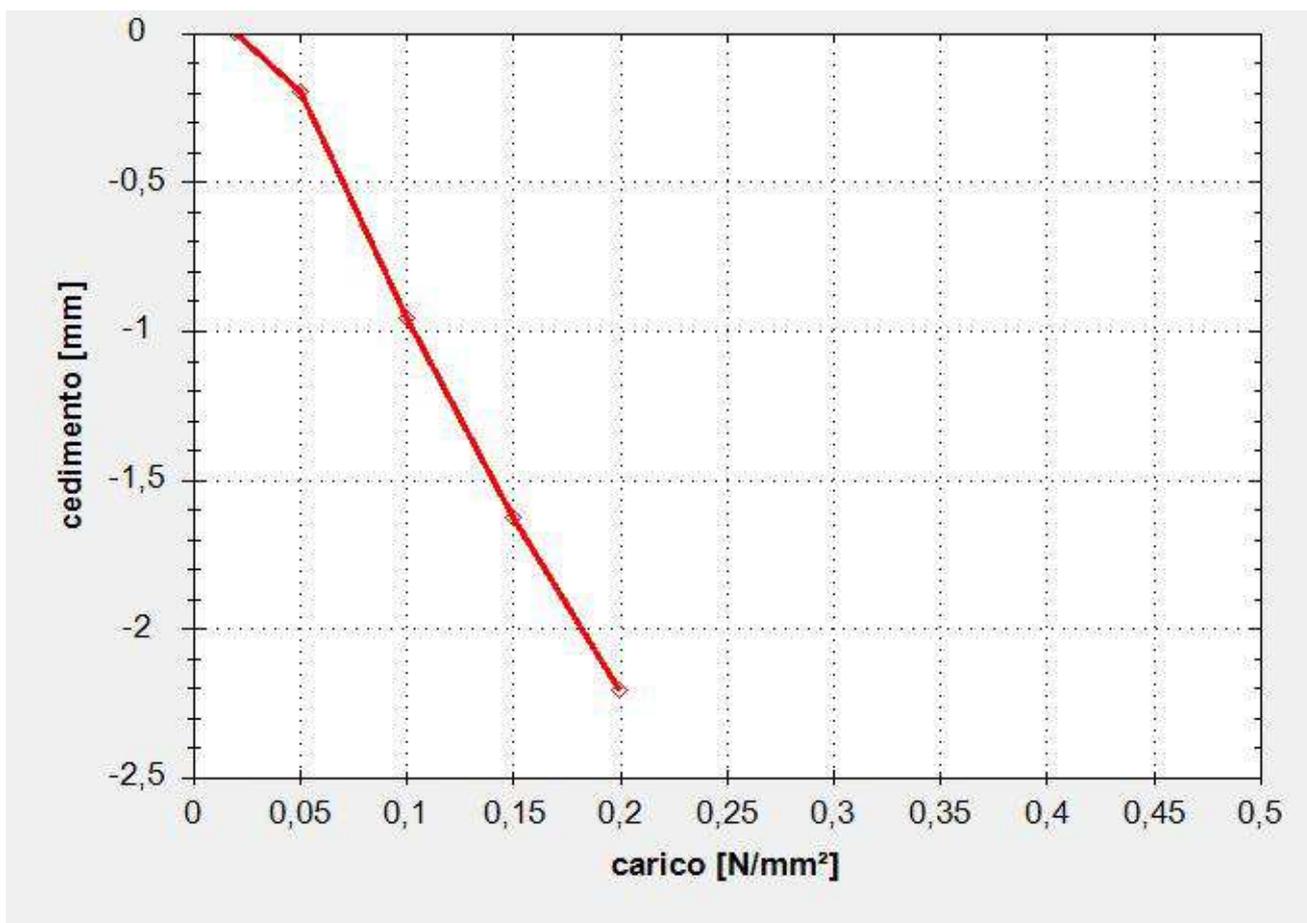
Data di esecuzione : 13/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 6,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 21 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 13/05/2014

umidità	8,2	%
massa volumica apparente secca	2,050	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	13,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,68	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,976	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,060	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,9	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1111 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F9 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

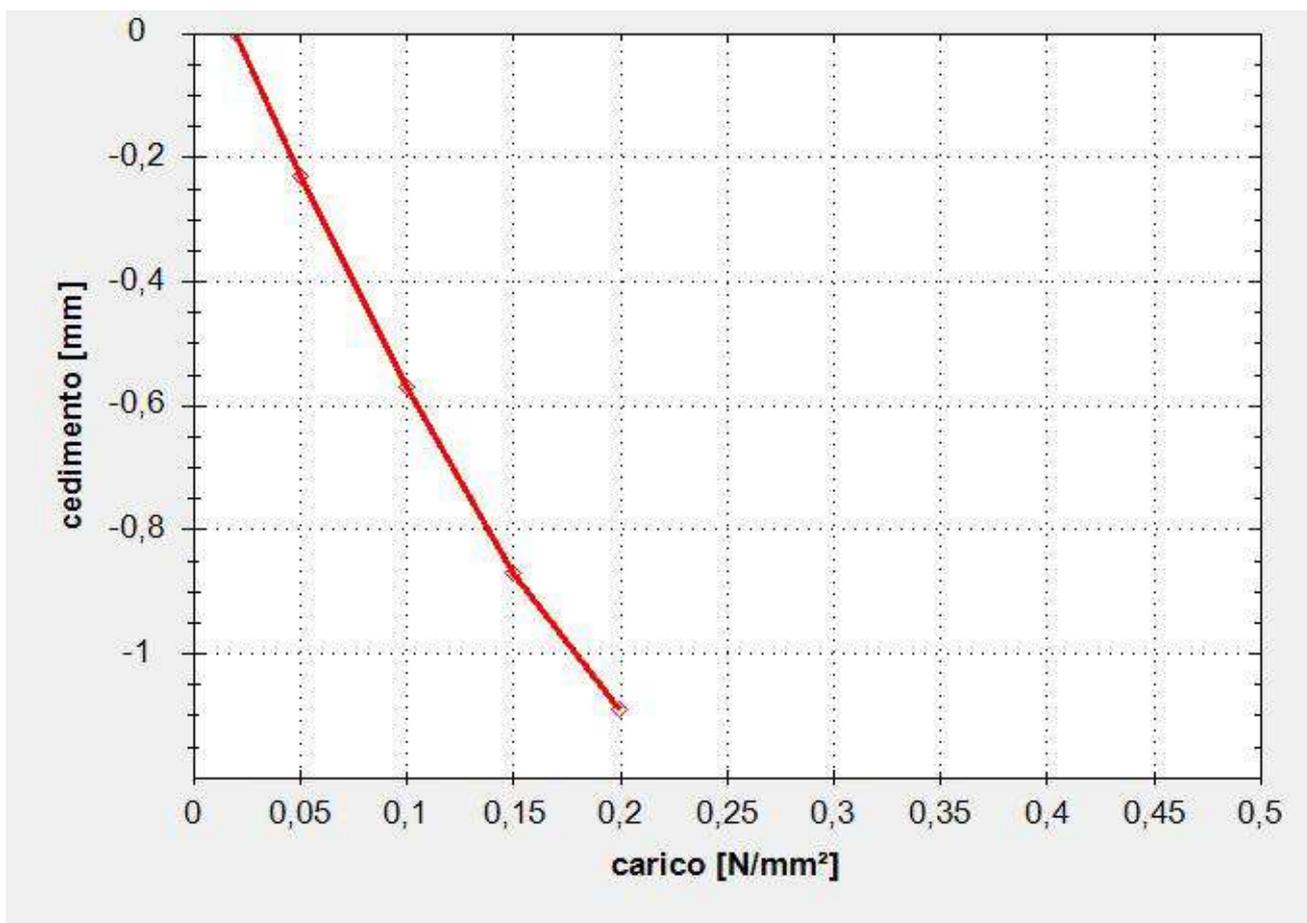
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 22,0 °C

umidità del terreno 4,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 46,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,040	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,943	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	91,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1111 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F16 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

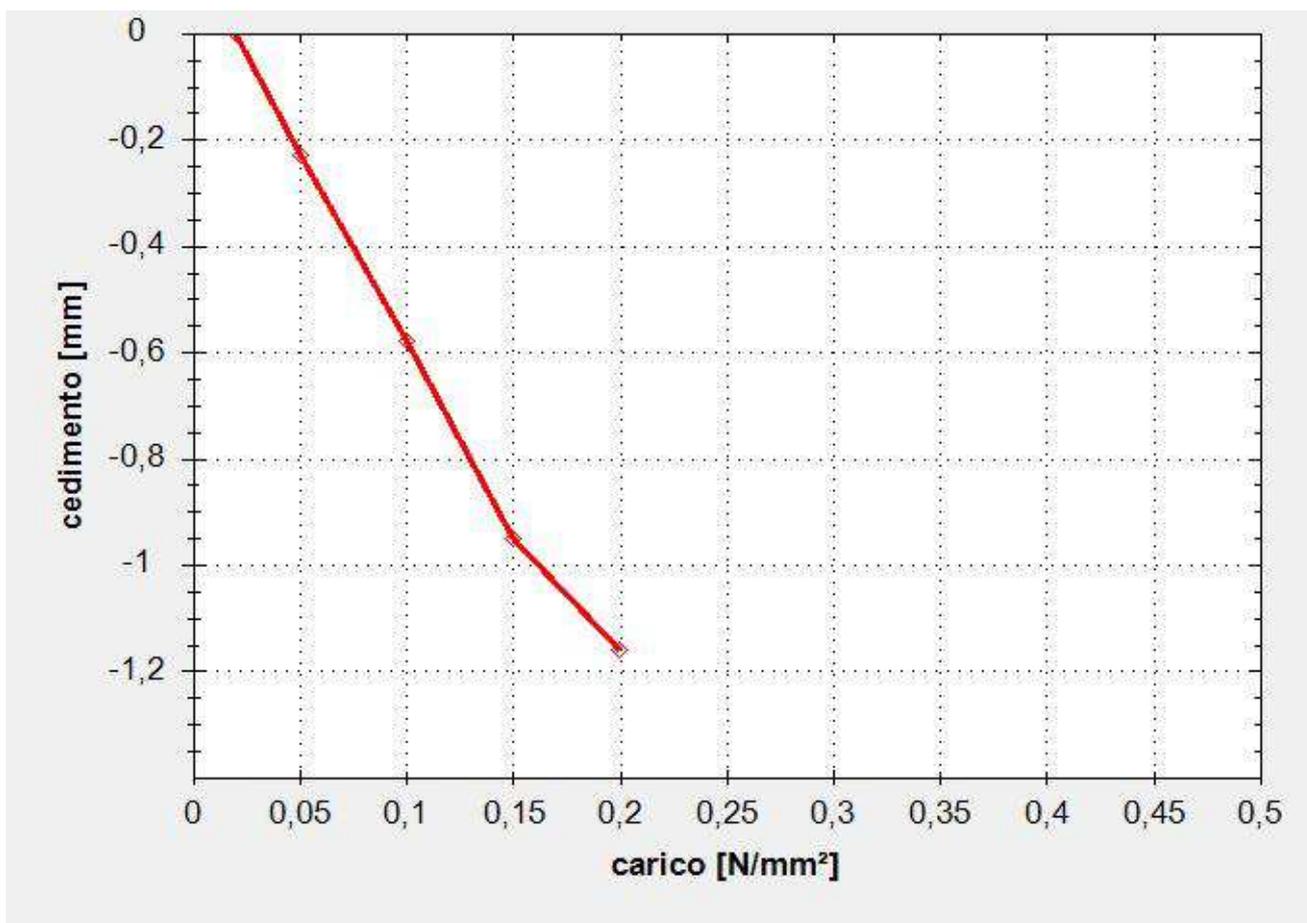
Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,8 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 41,7 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	5,0	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,977	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,8	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1111 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F19 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

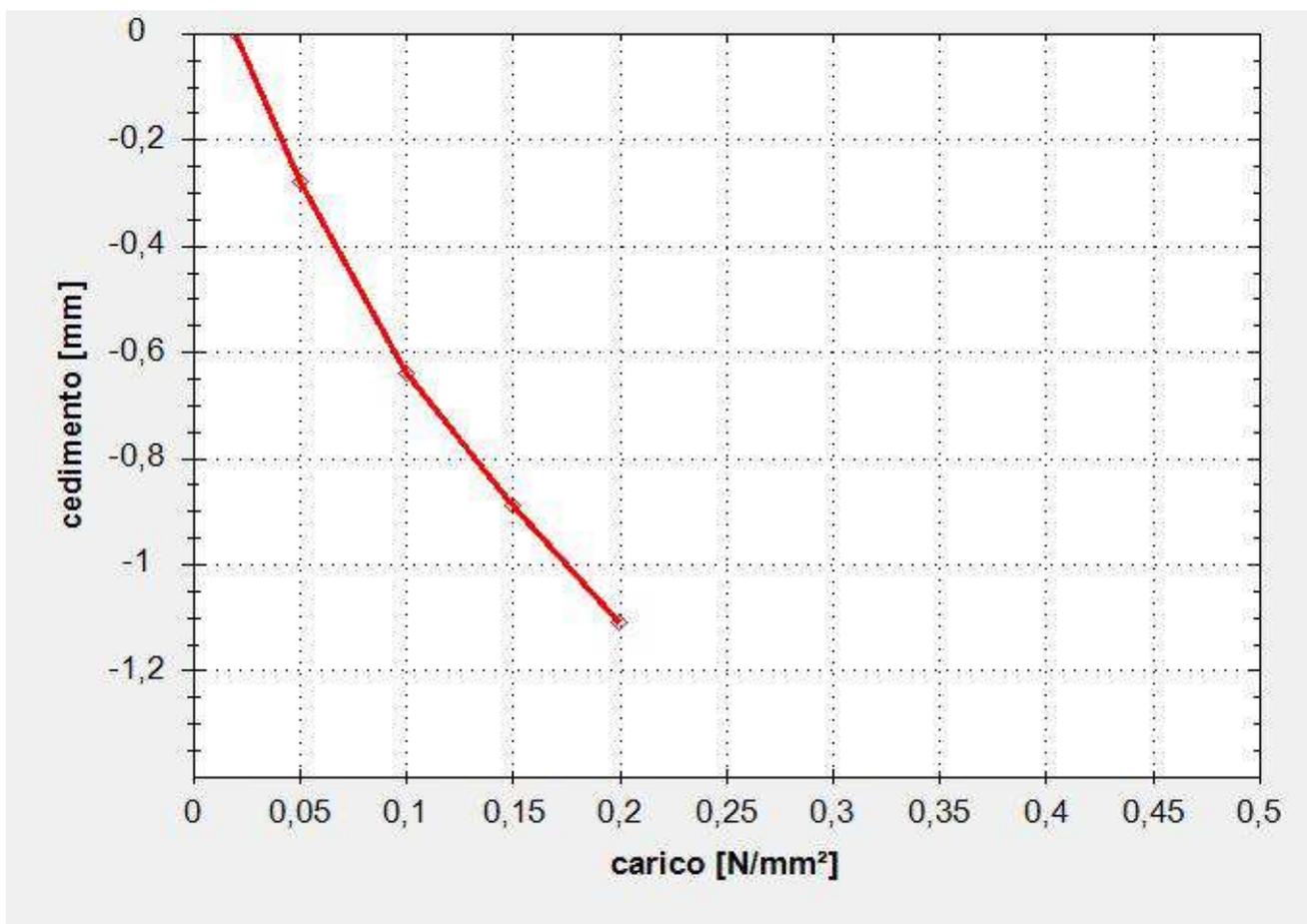
Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

temperatura dell'aria 21,0 °C

umidità del terreno 4,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 49,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,120	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	22,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,992	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,5	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1111 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F22 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

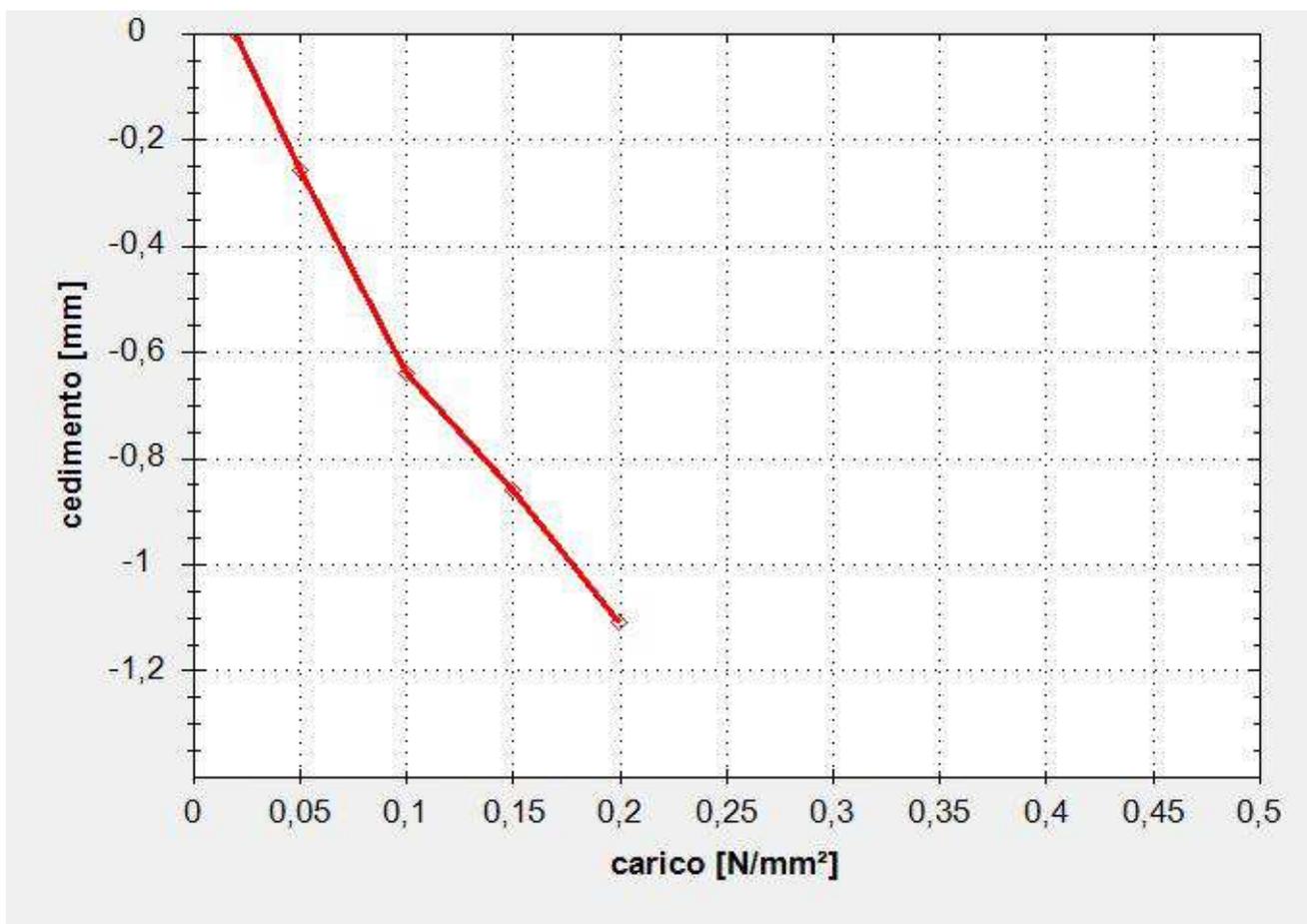
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 50 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data di esecuzione : 14/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,090	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,995	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	93,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1111 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER CS0S1 C1 Sez F25 (2° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

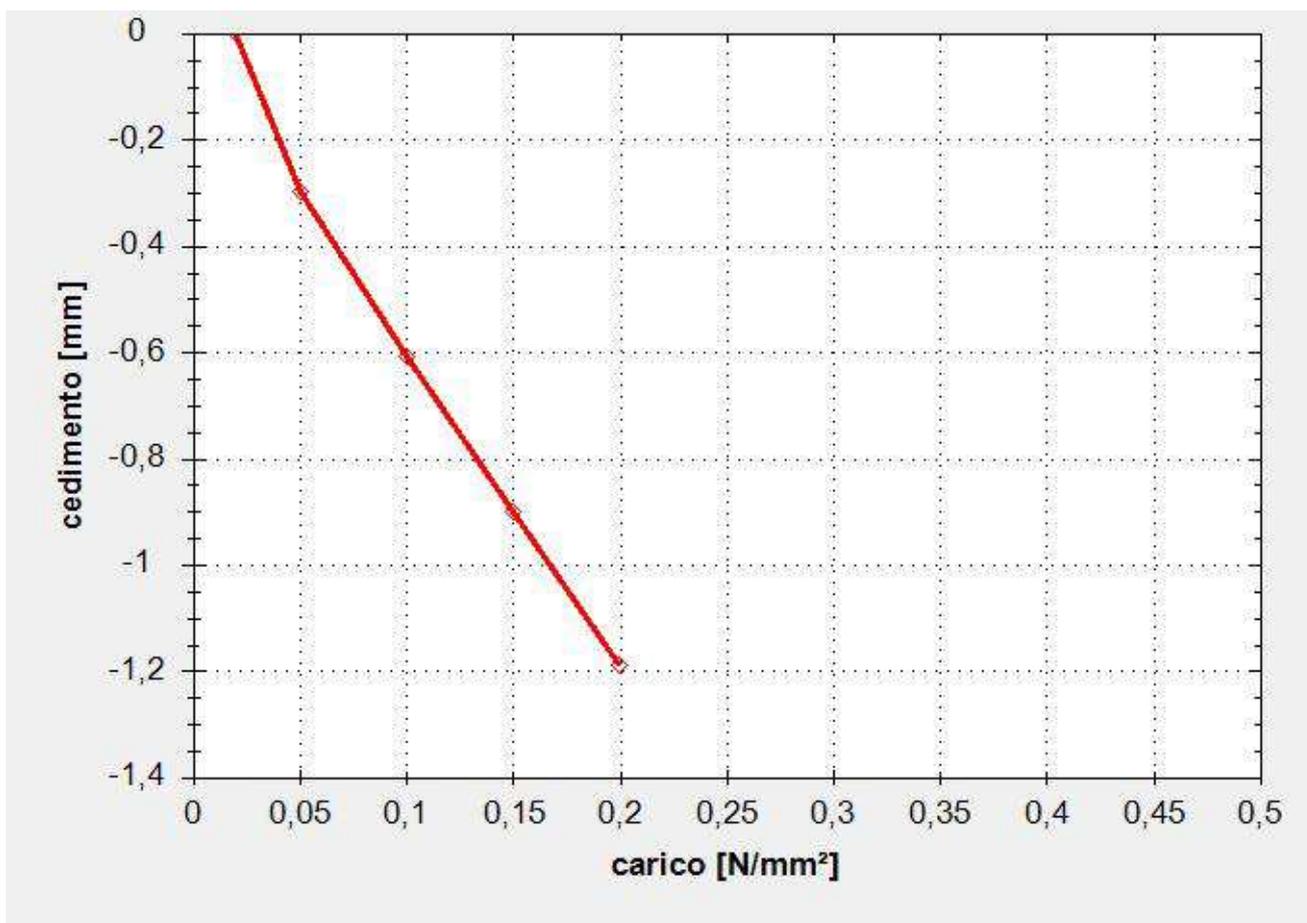
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 50 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,7	%
massa volumica apparente secca	2,080	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	1,978	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,130	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,9	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1112 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F8 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

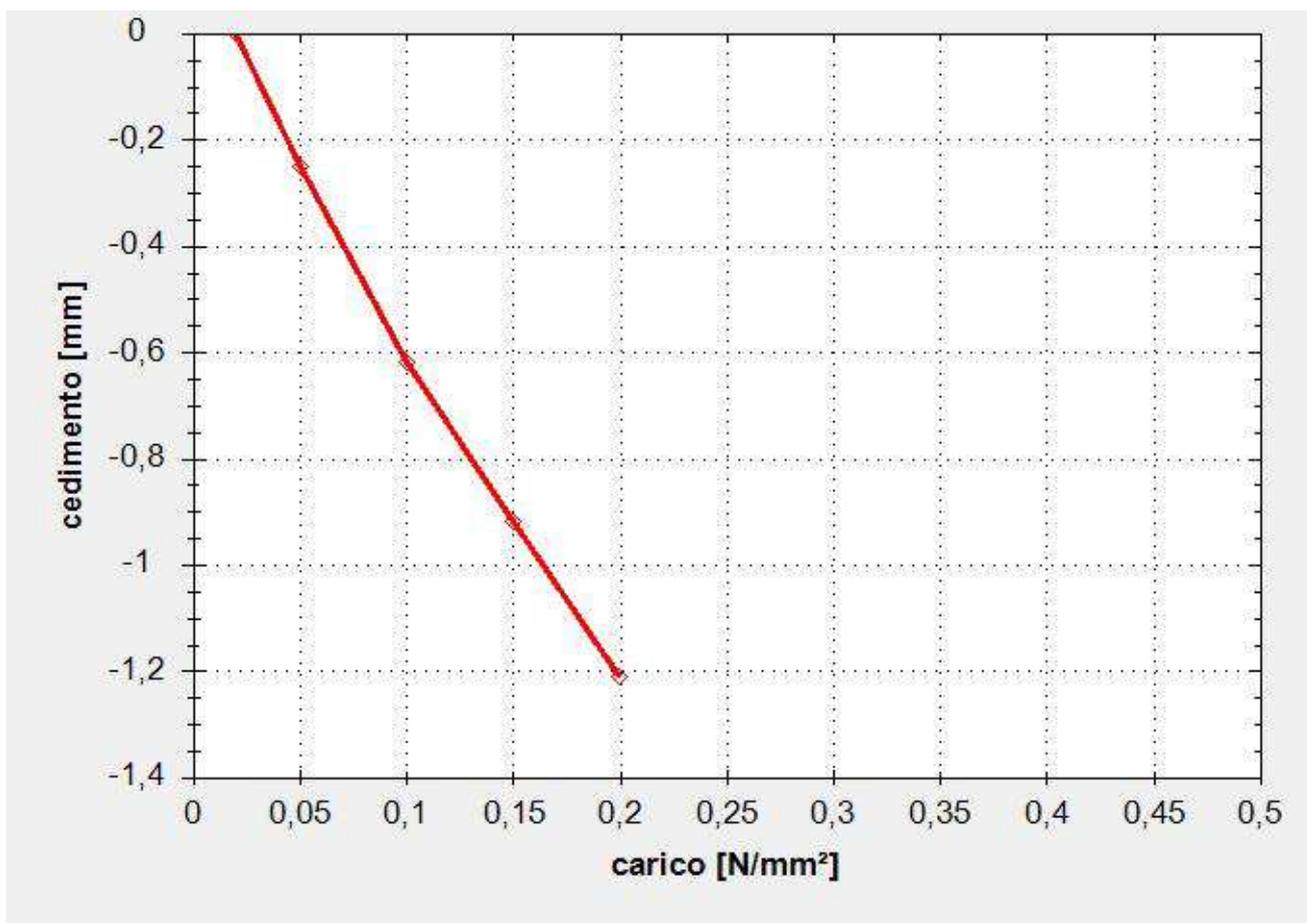
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 22,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 44,8 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,140	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,055	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	94,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1112 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F10 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

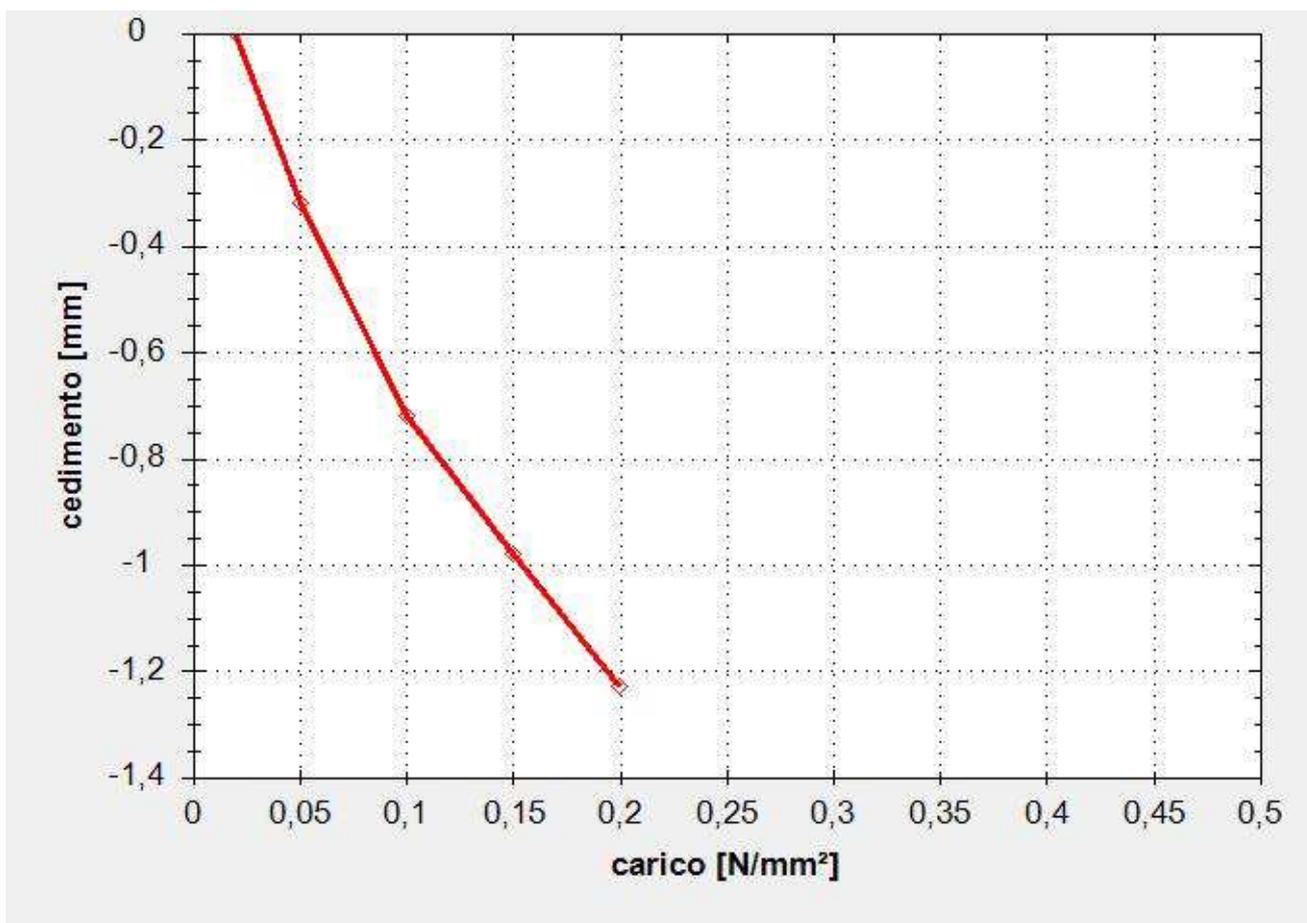
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 4,4 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 45,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,160	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,050	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	94,2	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1112 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F17 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO | CNR BU 146/1992 |
| - 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO                      | CNR BU 22/1972  |

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

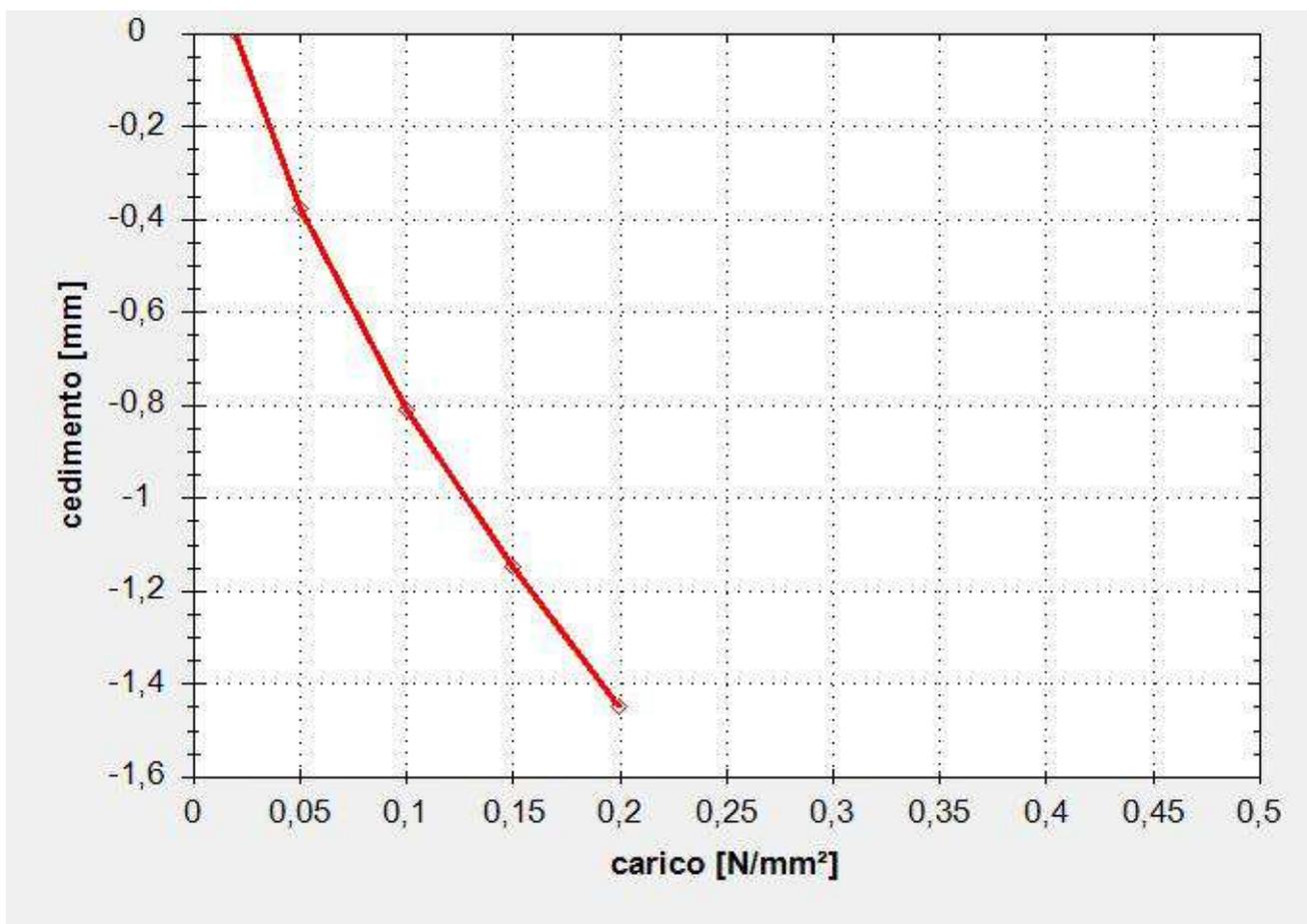
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 4,0 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 39 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,100	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	18,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,003	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	92,0	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1112 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F22 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

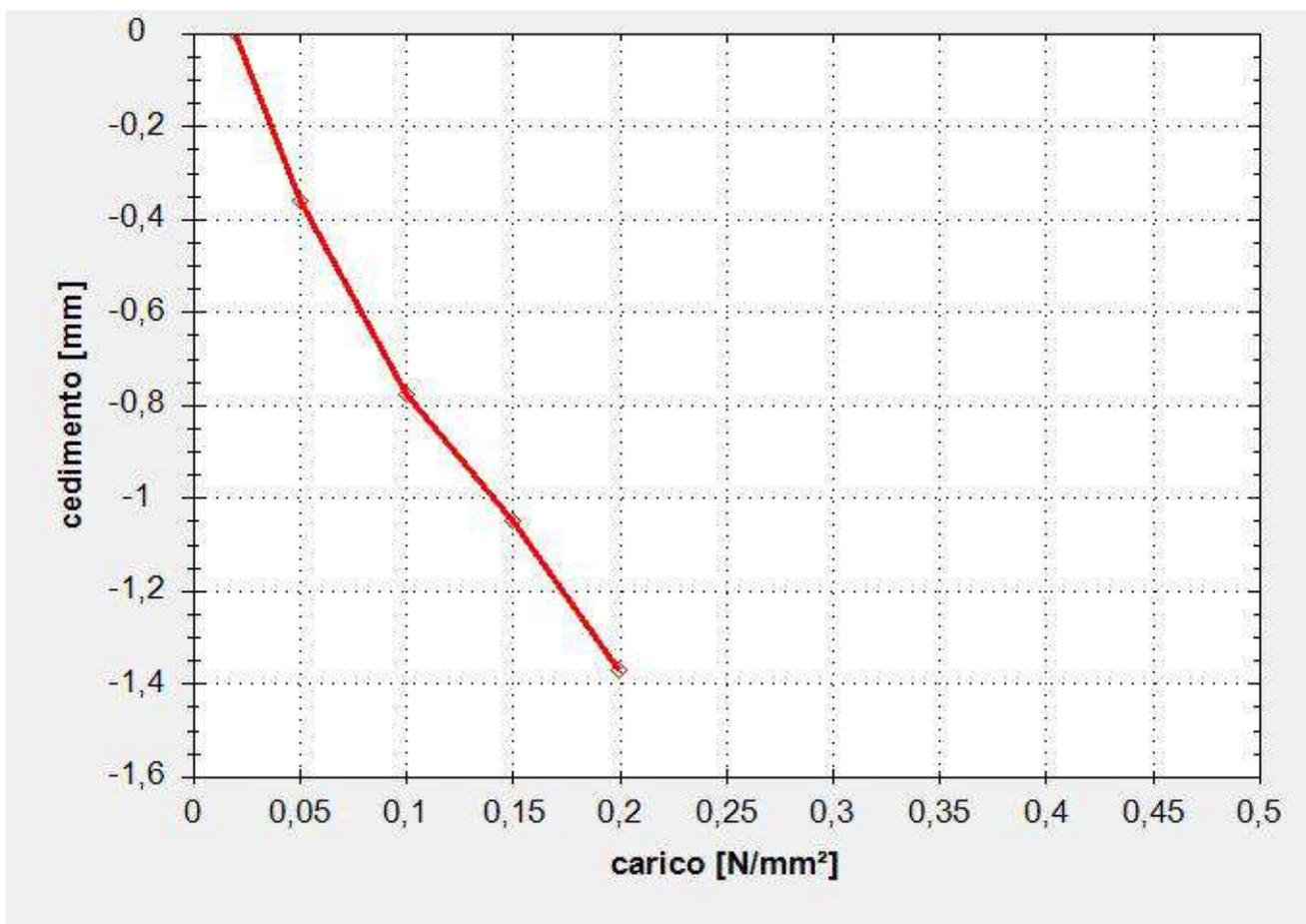
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 20,0 °C

umidità del terreno 3,7 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 43,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,5	%
massa volumica apparente secca	2,150	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,3	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,074	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1112 del 14/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER RA0S1 C1 Sez F26 (3° strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 14/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Gorgatti.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 16/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

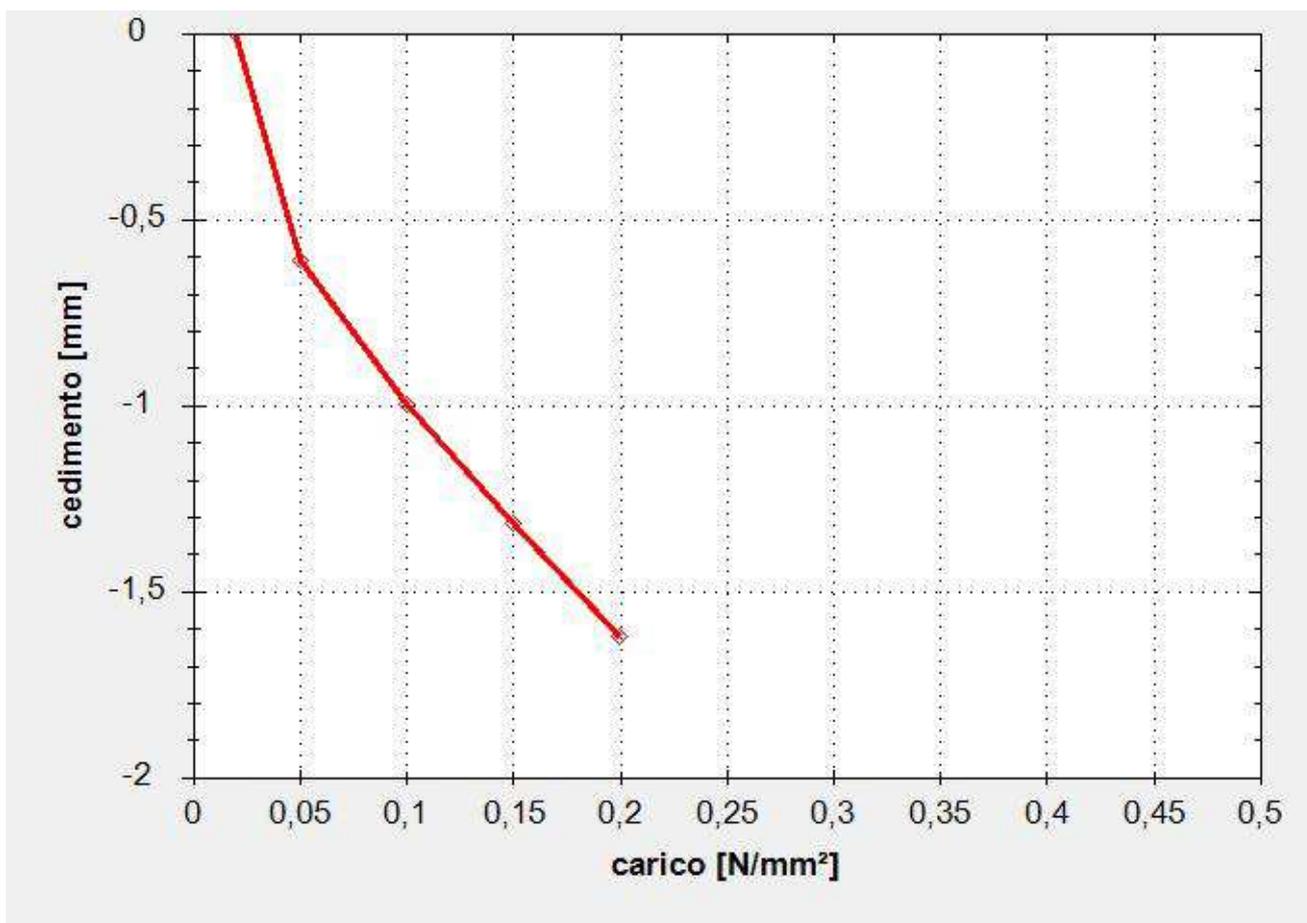
Data di esecuzione : 14/05/2014

temperatura dell'aria 19,0 °C

umidità del terreno 4,5 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,05 e 0,15 N/mm<sup>2</sup> 42,3 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 16/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 14/05/2014 - 15/05/2014

umidità	4,3	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,076	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,176	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1121 del 26/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 PK. 0+300 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 26/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 28/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

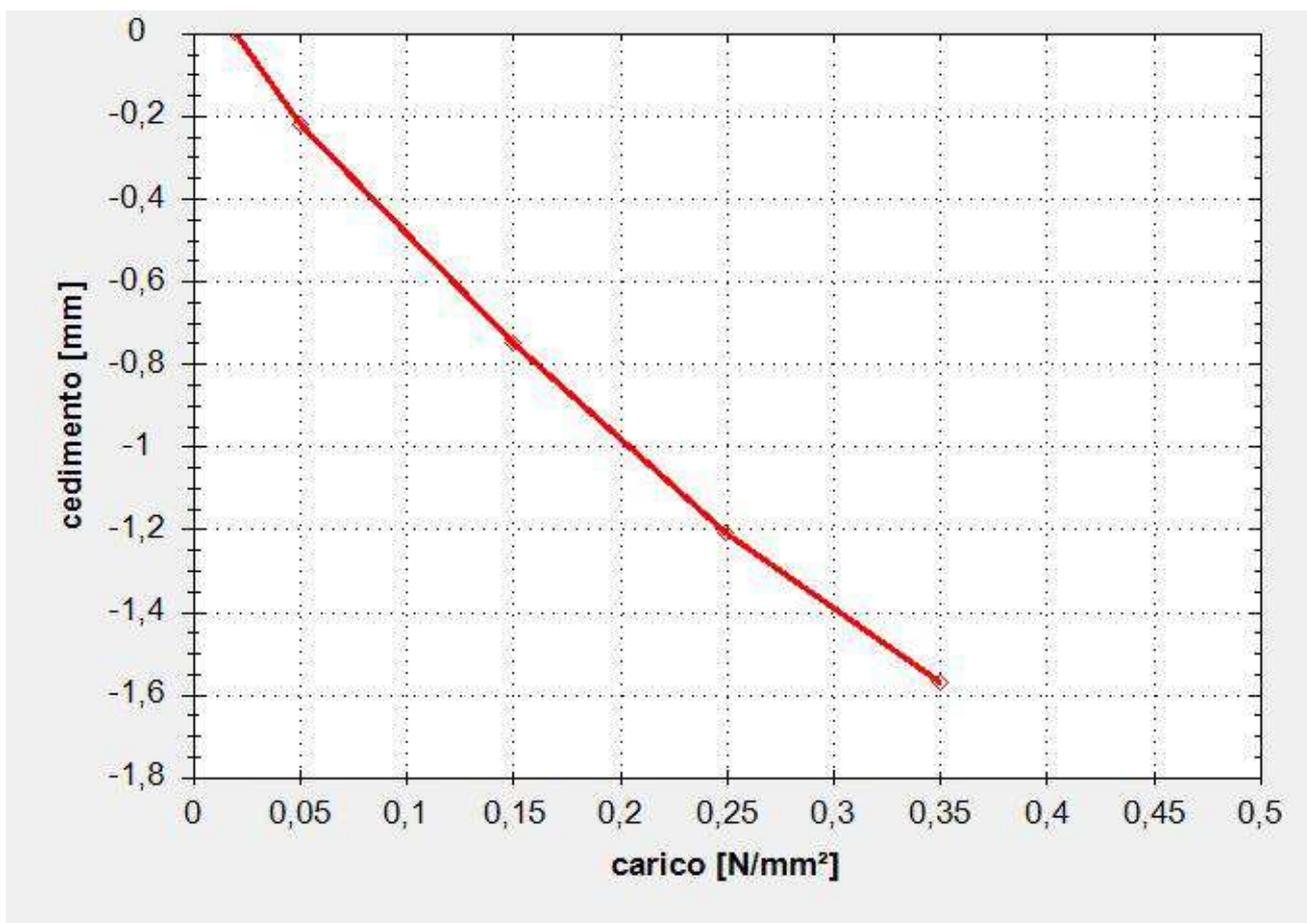
Data di esecuzione : 27/05/2014

temperatura dell'aria 19,0 °C

umidità del terreno 4,6 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 65,2 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/05/2014 - 28/05/2014

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,4	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,101	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,175	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,6	%

Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1121 del 26/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 PK. 0+250 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 26/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 28/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

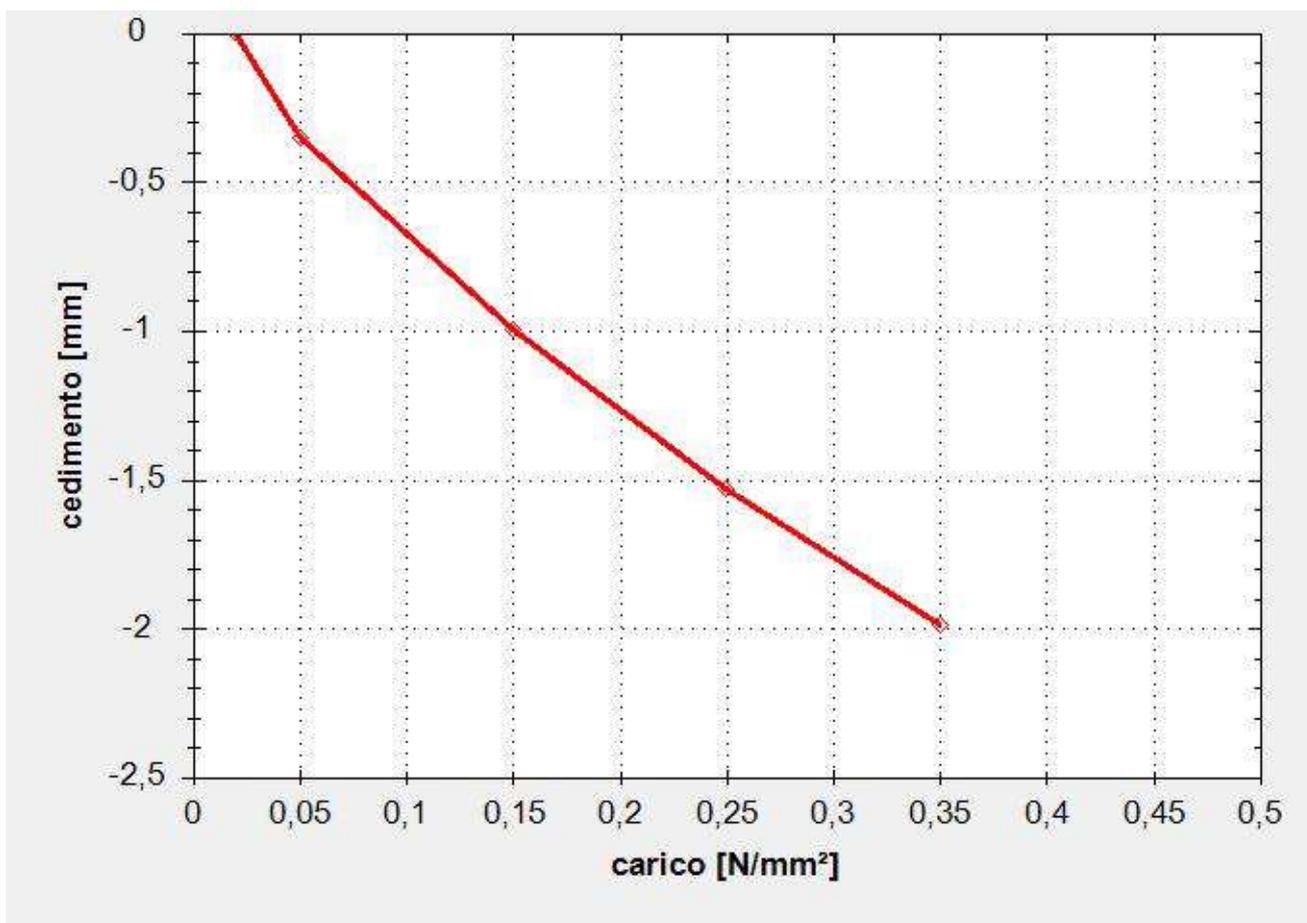
Data di esecuzione : 27/05/2014

temperatura dell'aria 19,0 °C

umidità del terreno 4,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 56,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/05/2014 - 28/05/2014

umidità	4,2	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	20,9	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,082	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,175	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1122 del 26/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 PK. 0+716 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 26/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 28/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

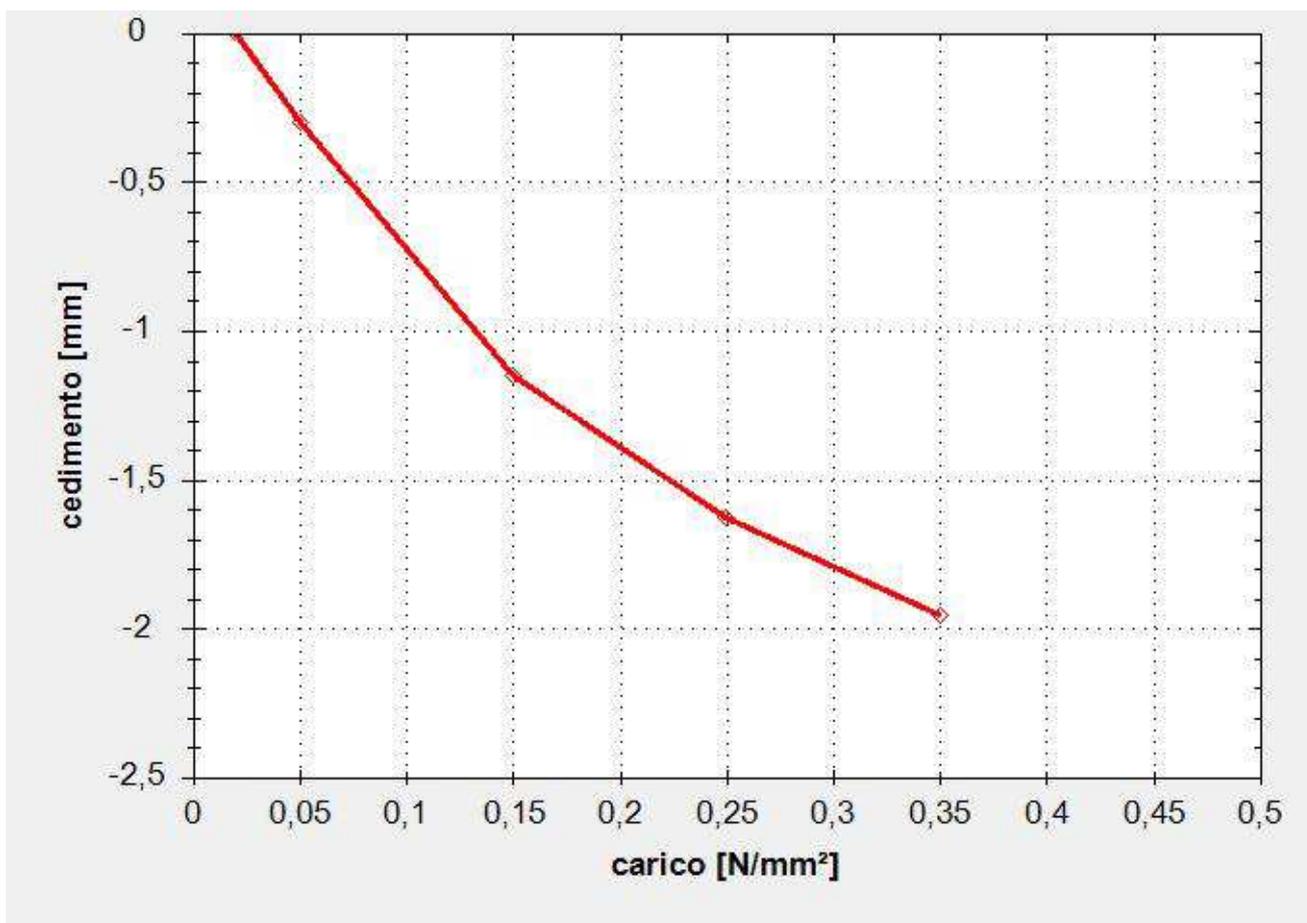
Data di esecuzione : 27/05/2014

temperatura dell'aria 24,0 °C

umidità del terreno 4,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 62,5 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/05/2014 - 28/05/2014

umidità	4,4	%
massa volumica apparente secca	2,190	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,0	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,110	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,188	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1122 del 26/05/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 varice sud C1 PK. 0+761 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 26/05/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 28/05/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

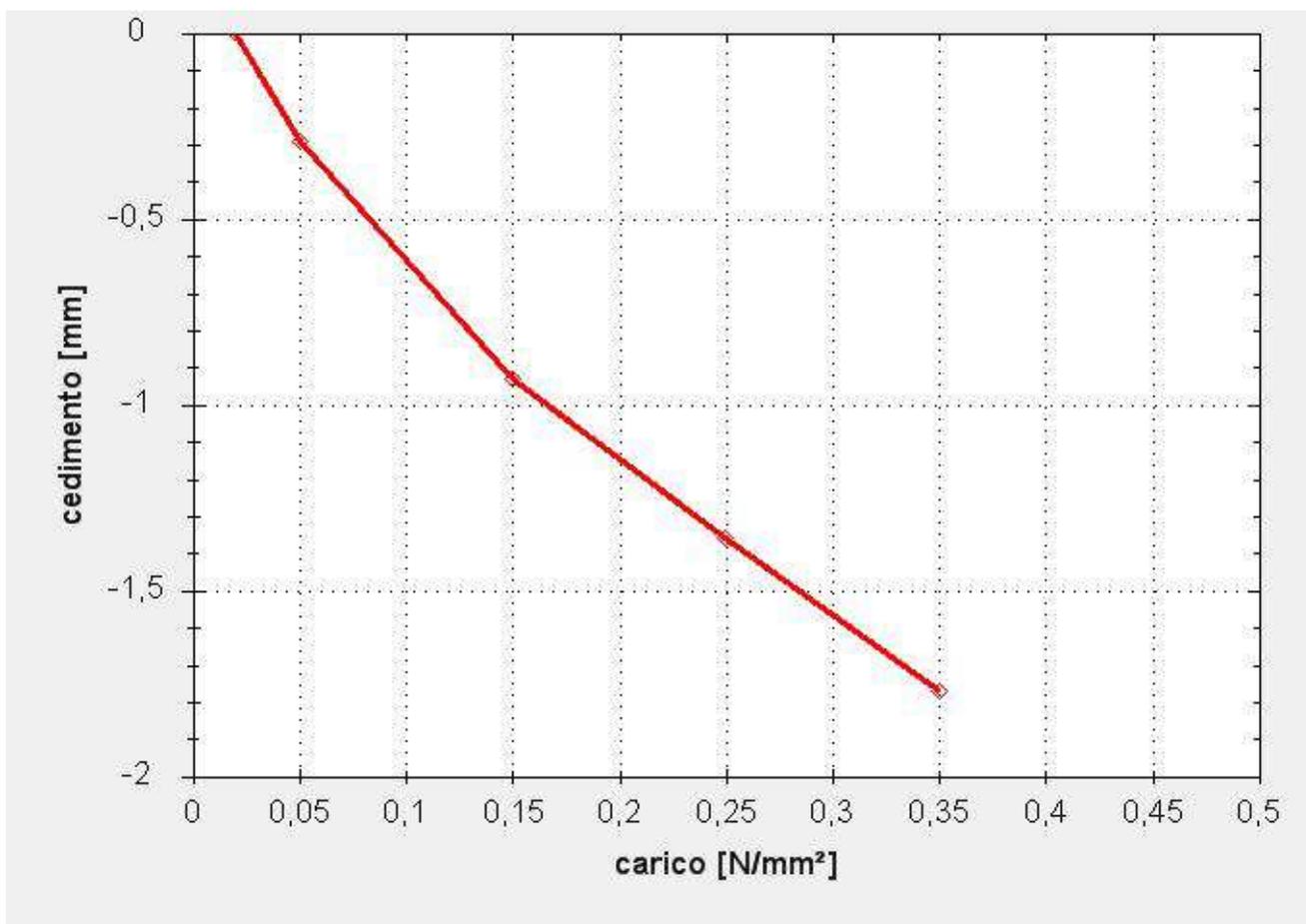
Data di esecuzione : 27/05/2014

temperatura dell'aria 24,0 °C

umidità del terreno 4,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 69,8 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 28/05/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 27/05/2014 - 28/05/2014

umidità	4,2	%
massa volumica apparente secca	2,180	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	16,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,108	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,188	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	96,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/06/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1142 del 04/06/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+306 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 04/06/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/06/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

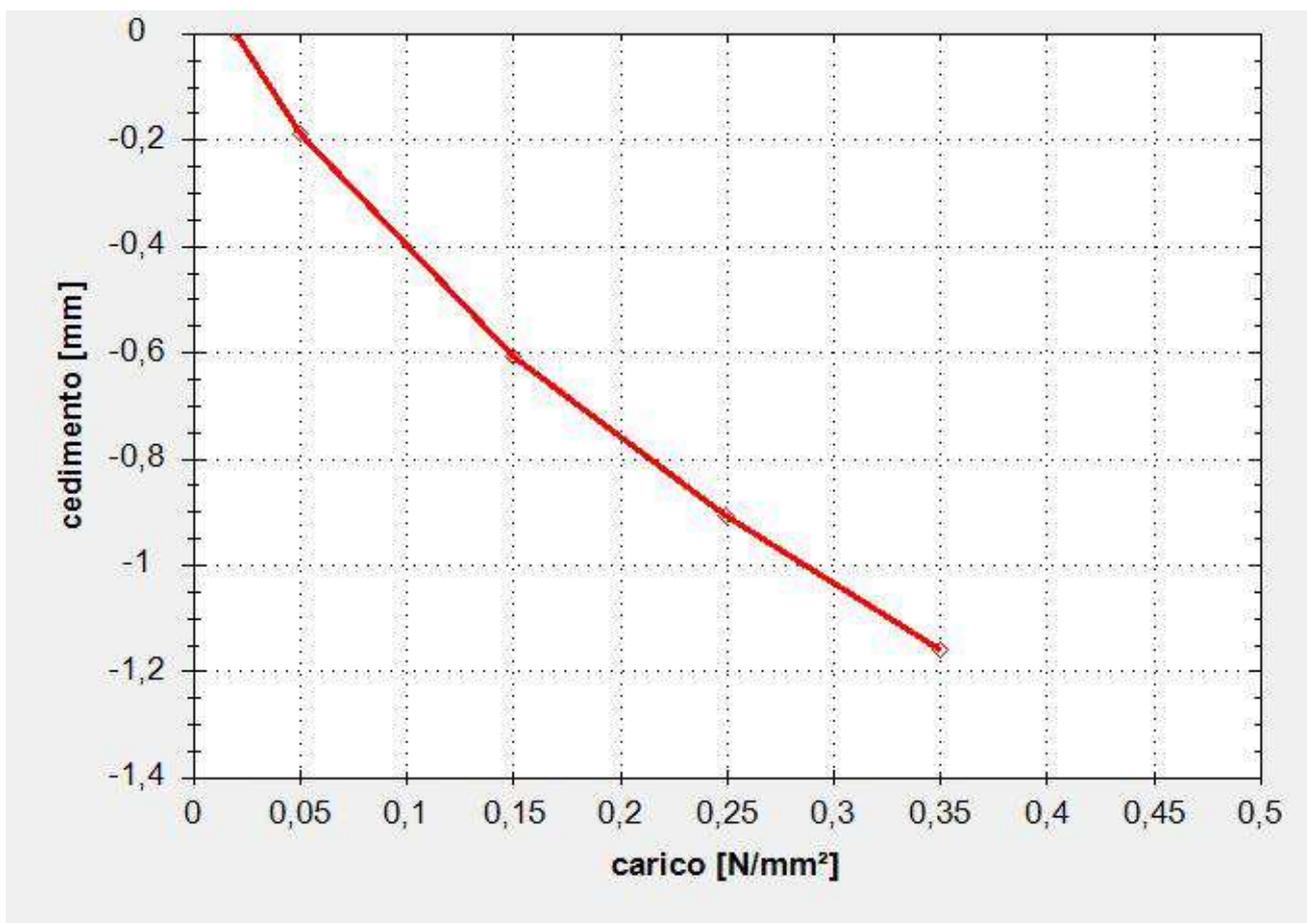
Data di esecuzione : 04/06/2014

temperatura dell'aria 18,0 °C

umidità del terreno 4,1 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 100 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 04/06/2014 - 05/06/2014

umidità	4,5	%
massa volumica apparente secca	2,150	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	17,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,066	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,167	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,3	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/06/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1142 del 04/06/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+270 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 04/06/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/06/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

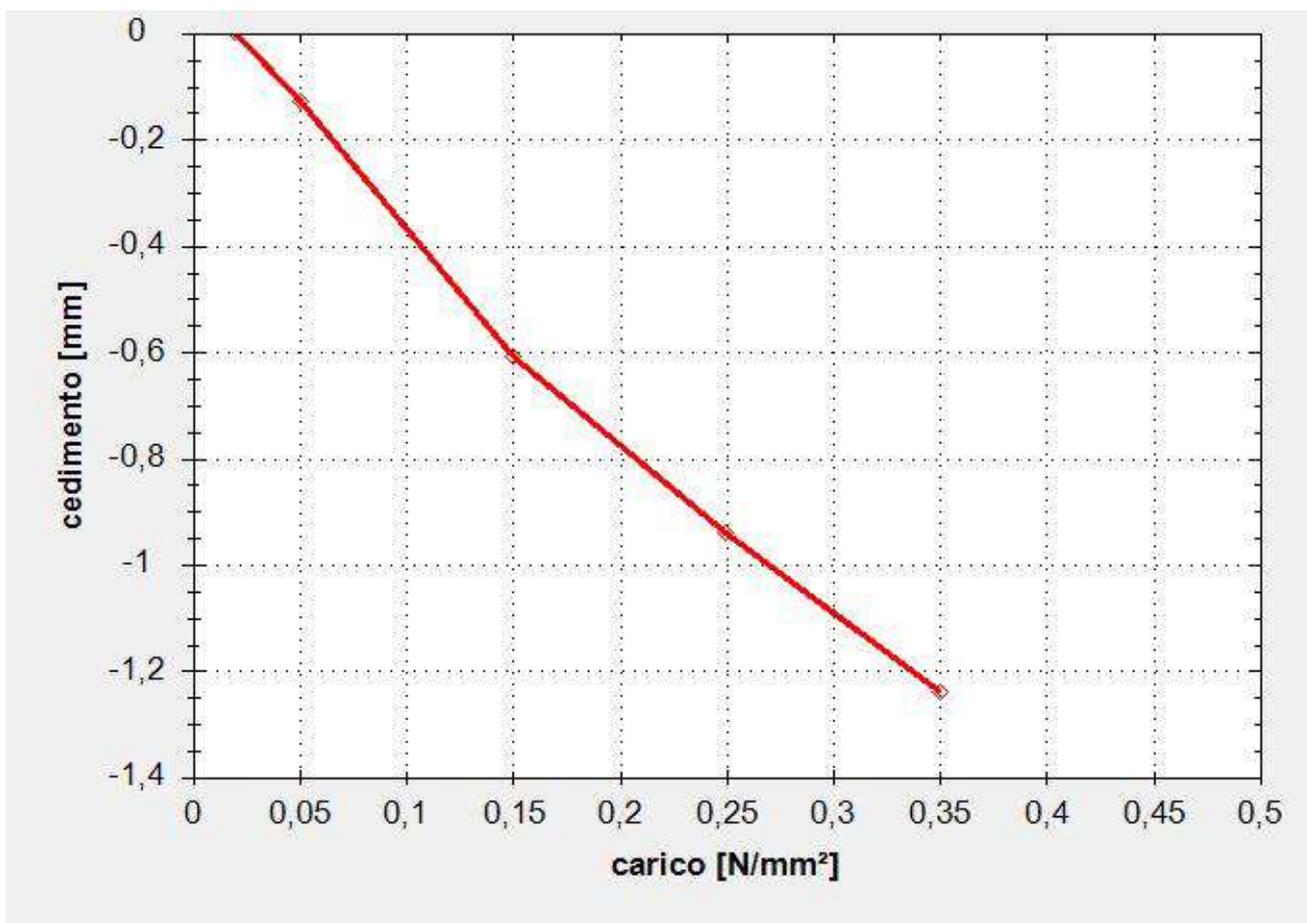
Data di esecuzione : 04/06/2014

temperatura dell'aria 18,0 °C

umidità del terreno 3,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 90,9 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 04/06/2014 - 05/06/2014

umidità	4,6	%
massa volumica apparente secca	2,160	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,7	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,063	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,167	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,2	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/06/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1142 del 04/06/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+243 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 04/06/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presenti all'esecuzione delle prove: (NORTE) T. Morgia, (D.L.) M. Lucarini, (A.S.) M. Barella.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 06/06/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

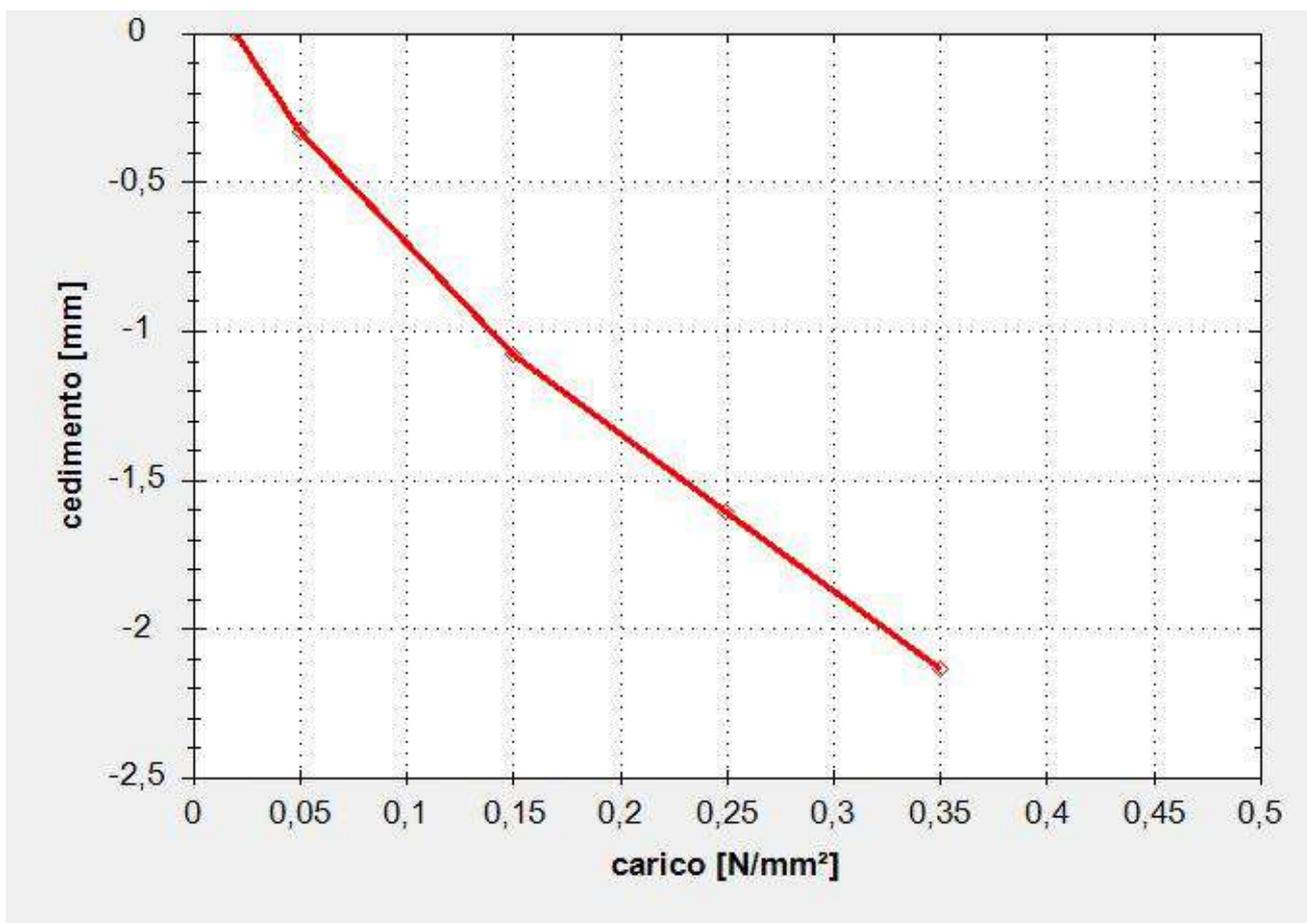
Data di esecuzione : 04/06/2014

temperatura dell'aria 18,0 °C

umidità del terreno 4,2 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 56,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 06/06/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 04/06/2014 - 05/06/2014

umidità	4,0	%
massa volumica apparente secca	2,150	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	15,5	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,074	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,167	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,7	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 09/06/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1151 del 05/06/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+650 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 05/06/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presentoi all'esecuzione delle prove: (NORTE) R. Larini, (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 09/06/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

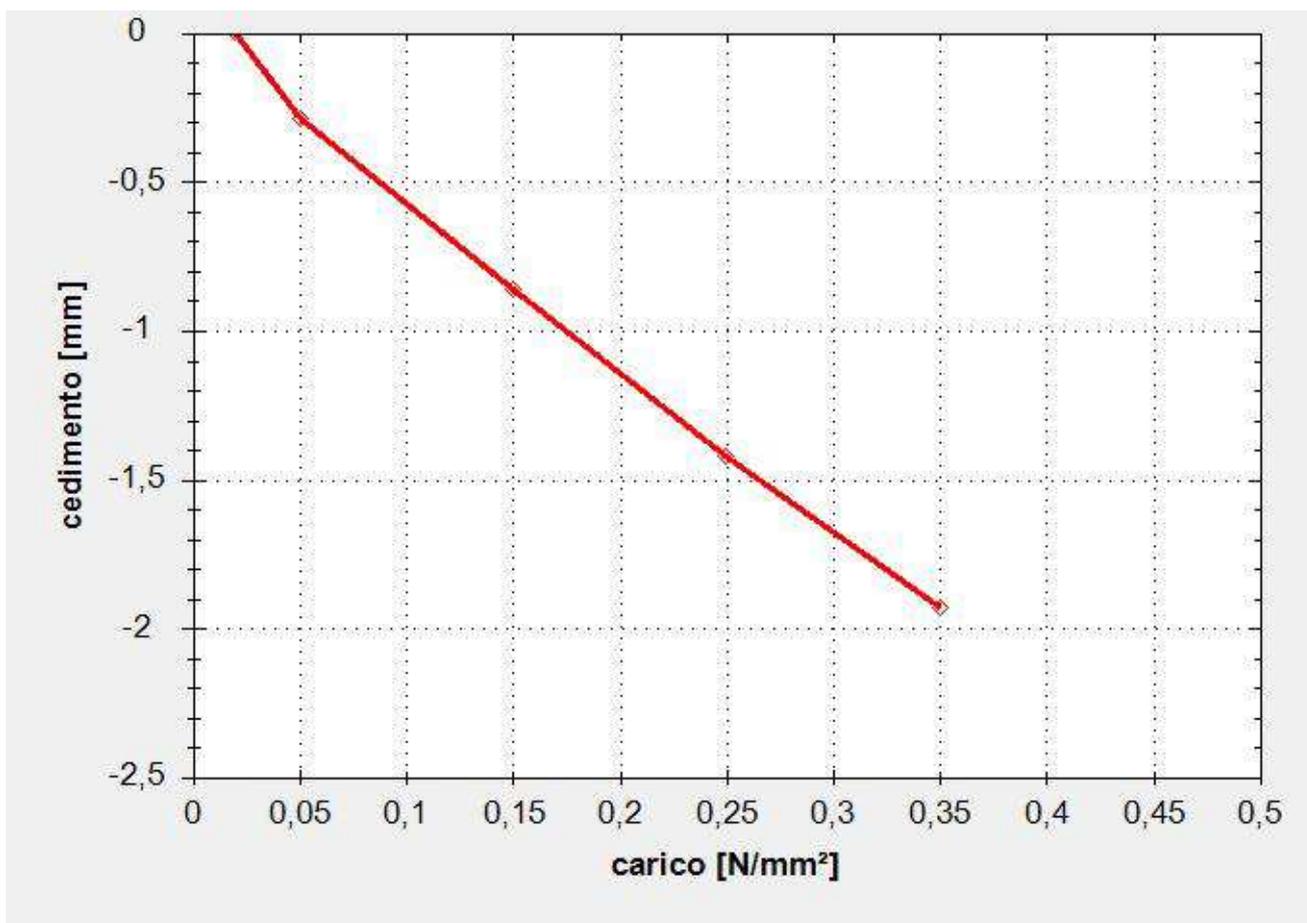
Data di esecuzione : 05/06/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 4,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 53,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 09/06/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

Metodo del volumometro a sabbia

Data inizio - termine prova : 05/06/2014 - 06/06/2014

umidità	4,9	%
massa volumica apparente secca	2,170	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	19,2	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,076	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,177	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

Lo Sperimentatore  
*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico  
Geol. *Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 09/06/2014**

**Accettazione :** \_\_\_\_\_ Verbale di prelievo n.1151 del 05/06/14  
**Richiedente:** \_\_\_\_\_ NORTE Scarl  
Via S. Biagio, 75 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
**Cantiere/opera:** \_\_\_\_\_ TEEM Lotto A  
**Località:** \_\_\_\_\_ Cantiere 1  
**Ubicazione:** \_\_\_\_\_ TER IR0Q0 Varice nord C1 PK. 0+715 (ultimo strato rilevato)  
**Data prelievo:** \_\_\_\_\_ 05/06/14  
**Prelievo effettuato:** \_\_\_\_\_ Personale Laboratorio NORTE  
**Dati forniti da:** \_\_\_\_\_ Committente  
**Osservazioni:** \_\_\_\_\_ Presentoi all'esecuzione delle prove: (NORTE) R. Larini, (D.L.) M. Lucarini.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA :**

- 1 DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO CNR BU 146/1992
- 2 PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO CNR BU 22/1972

Lo Sperimentatore

  
Dario Paletti

Il Responsabile Tecnico

  
Geol. Lorenzo Barrabino

Caponago li 09/06/2014

**DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE MEDIANTE PROVA DI CARICO**  
CNR BU 146/1992

Prova con piastra circolare  $\varnothing$  300 mm

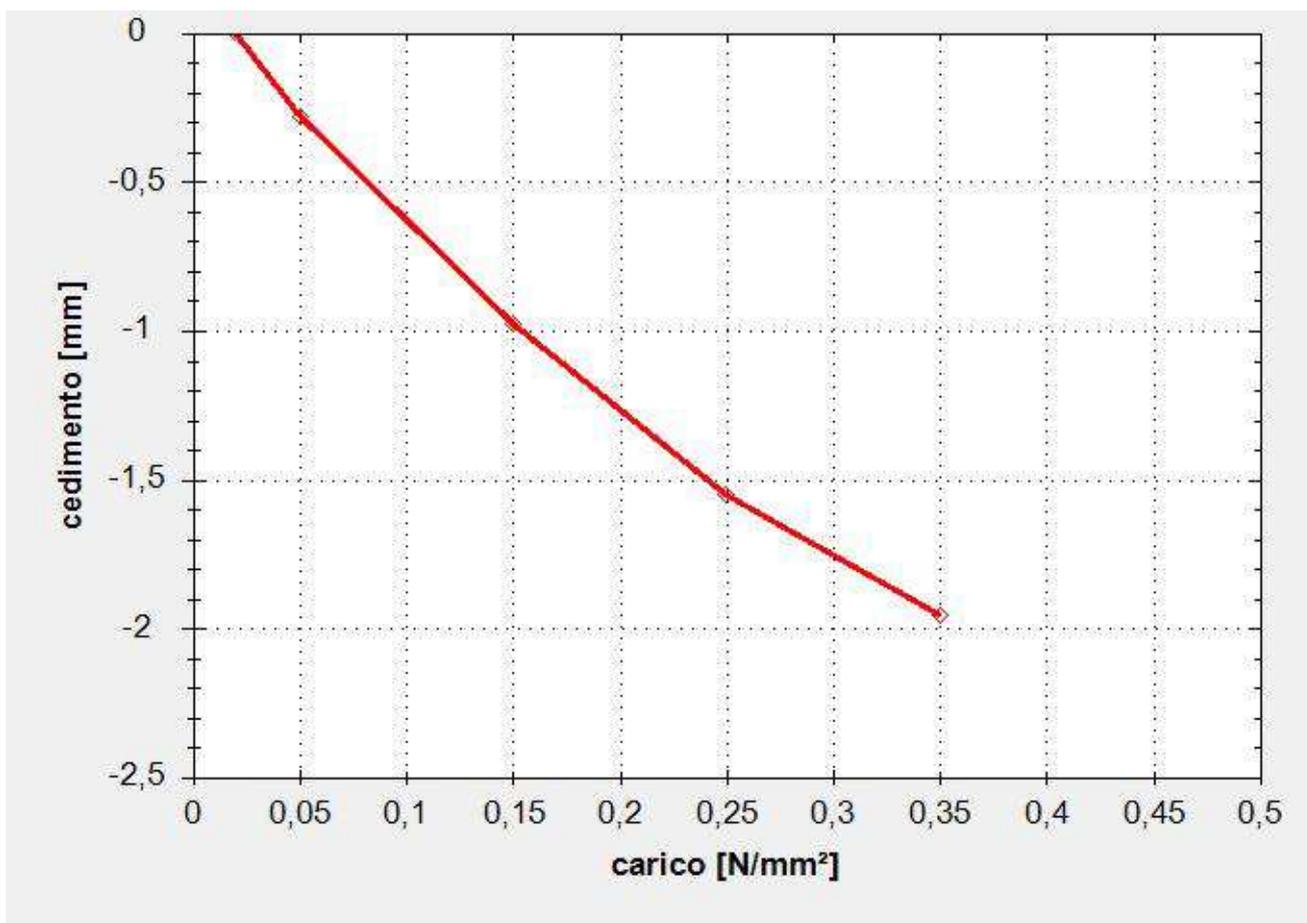
Data di esecuzione : 05/06/2014

temperatura dell'aria 23,0 °C

umidità del terreno 3,9 %

modulo di deformazione calcolato nell'intervallo di carico richiesto

Md fra 0,15 e 0,25 N/mm<sup>2</sup> 52,6 N/mm<sup>2</sup>



Lo Sperimentatore

*Dario Paletti*

Il Responsabile Tecnico

*Geol. Lorenzo Barrabino*

**Caponago li 09/06/2014**

**PESO SPECIFICO APPARENTE DI UNA TERRA IN SITO**  
**CNR BU 22/1972**

**Metodo del volumometro a sabbia**

Data inizio - termine prova : 05/06/2014 - 06/06/2014

umidità	5,0	%
massa volumica apparente secca	2,200	g/cm <sup>3</sup>
percentuale di trattenuto al 25 mm	23,8	%
massa volumica app.del tratt. al 25 mm	2,69	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica secca corretta	2,077	g/cm <sup>3</sup>
massa volumica di riferimento	2,177	g/cm <sup>3</sup>
grado di costipamento	95,4	%

*Lo Sperimentatore*

*Dario Paletti*

*Il Responsabile Tecnico*

*Geol. Lorenzo Barrabino*