

GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)

Tel. 041/908157 - Fax 041/908905

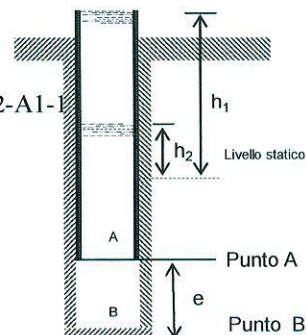
e-mail gv@geotecnicaveneta.it

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E CERTIFICAZIONE DI PROVE SU TERRE AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO ISO 9001

Pratica N°: 19/017
 Committente: Ferrovie Emilia Romagna s.r.l.
 Cantiere: Bologna (BO)
 Sondaggio: T2-A1
 Prova N°: 1

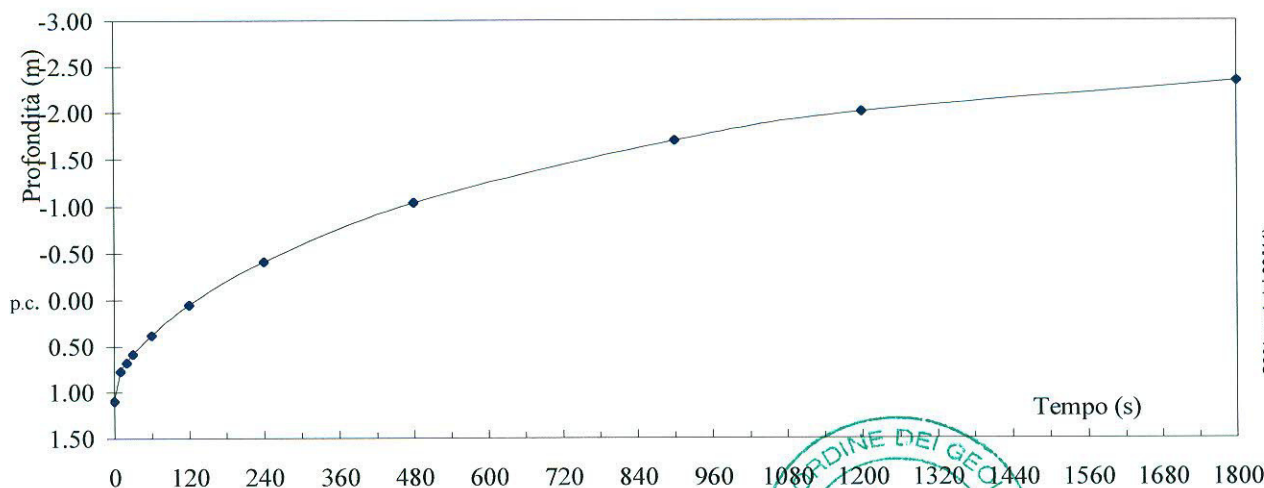
Documento N°: 19/017-Lef-T2-A1-1
 Data emissione: 17/04/2019
 Data esec. prova: 08/04/2019
 Profondità (m): 5.00 - 5.50



PROVA DI PERMEABILITA' A CARICO VARIABILE LEFRANC (AGI 1977)

		Tempo s	Lettura da testa tubo (m)	Carico idraulico (m)	Livello acqua rif. a p.c. (m)
Quota testa tubo da p.c. (m)	1.10	0	0	6.600	1.100
Quota f. freatica da p.c. (m)	> 5.50	10	0.330	6.270	0.770
Diam. est. riv. (m)	0.127	20	0.420	6.180	0.680
A = Area di base del foro (m ²)	0.0127	30	0.510	6.090	0.590
Prof. riv. da p.c. PUNTO "A" (m)	5.00	60	0.720	5.880	0.380
Prof. riv. da p.c. PUNTO "B" (m)	5.50	120	1.050	5.550	0.050
C _L = Coefficiente di forma	1.90	240	1.510	5.090	-0.410
(t ₁) Tempo corr. h ₁ (s)	1200	480	2.140	4.460	-1.040
(t ₂) Tempo corr. h ₂ (s)	1800	900	2.800	3.800	-1.700
(h ₁) Alt. col. acqua tempo t ₁ (m)	3.49	1200	3.110	3.490	-2.010
(h ₂) Alt. col. acqua tempo t ₂ (m)	3.16	1800	3.440	3.160	-2.340

$$\text{Coefficiente di Permeabilita' (K)} = \left(\frac{A}{C_L(t_2-t_1)} \ln \frac{h_1}{h_2} \right) = 1.10E-06 \text{ m/s}$$



Sperimentatore
 Dott. Geol. Matteo Scroccaro

Direttore del Laboratorio
 Dott. Geol. Diego Mortillaro.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

**SONDAGGIO N° T1-1
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T1-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00



SONDAGGIO N° T1-1

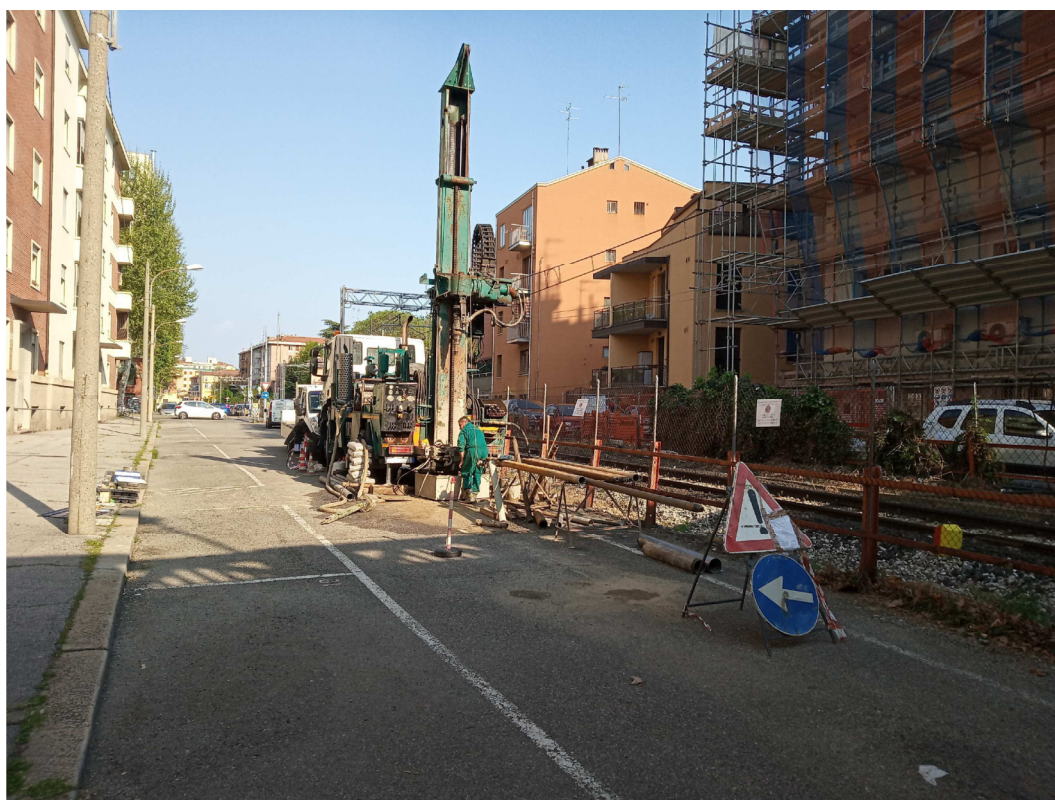
CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

**SONDAGGIO N° T1-2
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



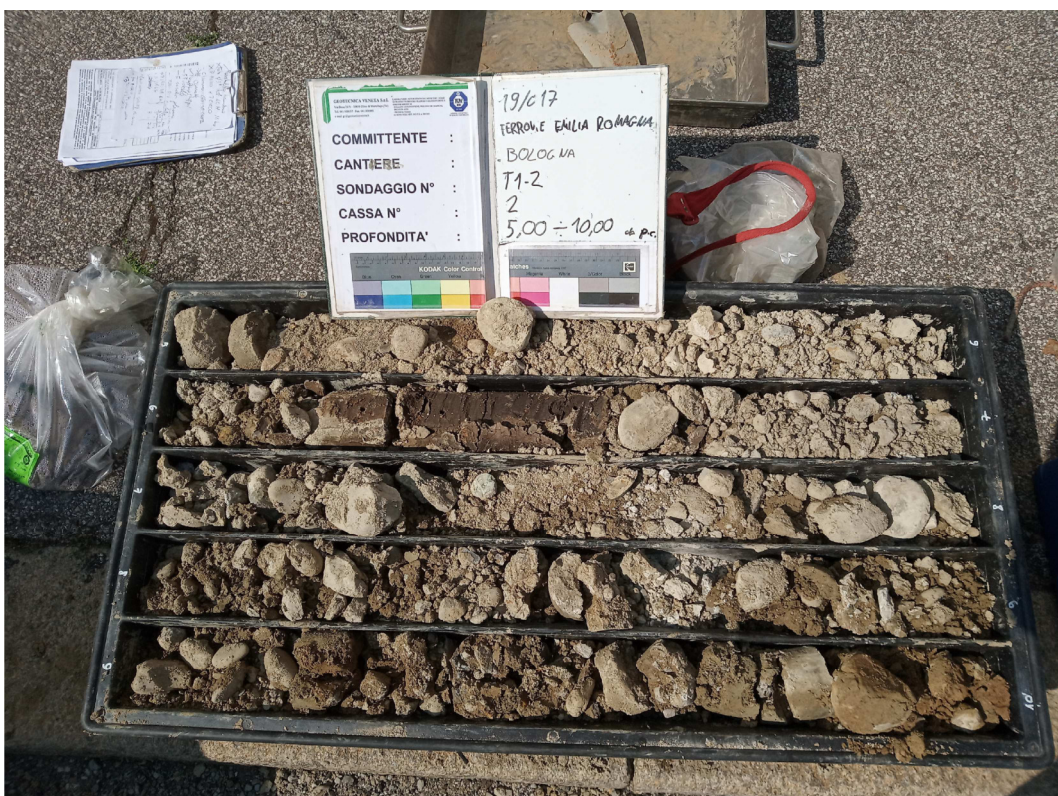
FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T1-2
CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00



SONDAGGIO N° T1-2
CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T1-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 3 da m 10,00 a m 15,00



SONDAGGIO N° T1-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 4 da m 15,00 a m 20,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T1-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 5 da m 20,00 a m 25,00



SONDAGGIO N° T1-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 6 da m 25,00 a m 30,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T1-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 7 da m 30,00 a m 35,00



SONDAGGIO N° T1-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 8 da m 35,00 a m 40,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

**SONDAGGIO N° T1-A2
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T1-A2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00



SONDAGGIO N° T1-A2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

**SONDAGGIO N° T2-1
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00



SONDAGGIO N° T2-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 3 da m 10,00 a m 15,00



SONDAGGIO N° T2-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 4 da m 15,00 a m 20,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 5 da m 20,00 a m 25,00



SONDAGGIO N° T2-1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 6 da m 25,00 a m 30,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

**SONDAGGIO N° T2-2
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00



SONDAGGIO N° T2-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 3 da m 10,00 a m 15,00



SONDAGGIO N° T2-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 4 da m 15,00 a m 20,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 5 da m 20,00 a m 25,00



SONDAGGIO N° T2-2

CASSETTA CATALOGATRICE N° 6 da m 25,00 a m 30,00



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

**SONDAGGIO N° T2-A1
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

Indagini integrative geognostiche geotecniche ed ambientali propedeutiche all'adeguamento della progettazione definitiva e coordinamento per sicurezza in fase di progettazione per la realizzazione del completamento dell'interramento della tratta urbana di Bologna della Linea SFM2 Bologna - Portomaggiore.

SONDAGGIO N° T2-A1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00



SONDAGGIO N° T2-A1

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00

