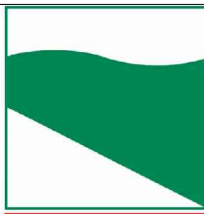




PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Emilia-Romagna



CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME

Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n. 77

MICROZONAZIONE SISMICA

Stratigrafie sondaggi

Regione Emilia-Romagna
Comune di Parma



<p>Regione Emilia-Romagna</p>	<p>Soggetto realizzatore</p>  <p>EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY www.engeo.it</p> <p>Direzione tecnica Dott. Geol. Carlo Caleffi Dott. Geol. Francesco Cerutti</p> <p>Collaboratori Dott. Geol. Matteo Baisi Dott.ssa Alessandra Cantoni Dott. Geol. Alessandro Ferrari Dott.ssa Ing. Giulia Mainardi</p>	<p>Data Giugno 2018</p> <p>MS3</p>
-----------------------------------	--	---

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Parco Ferrari

PERFORAZIONE: DH1 C. SITO N°: S170944 del 14-12-17




ESECUZIONE: 05-07/12/17 OPERATORE: COCCO




COMMESSA: 17238 RESPONSABILE: FRENO

PROFONDITA': 30.00 m

RIVESTIMENTO: 30.00 m

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test

METRI	METRI da P.C.	LITOLOGIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAMPIONI			P.P. kPa	T.V. kPa	PROVE			METODO E UTENSILE	FALDA	DOWN - HOLE
				TIPO	NUM.	PROF.			TIPO	NUM.	PROF.			
	0.05		Terreno vegetato											
	0.80		Limo argilloso marrone scuro											
1			Sabbia fine limosa debolmente argillosa marrone scuro con ghiaia eterogenea e ciottoli											
	2.60		Ghiaia eterogenea con ciottoli in matrice limoso - sabbiosa (fine) biancastra											
3			Ghiaia da fine a grossolana in matrice limoso - argillosa marrone											
	5.90		Ghiaia da fine a media in matrice limoso - sabbiosa (fine) marrone chiaro											
7			Ghiaia da fine a grossolana in matrice limoso - argillosa marrone											
	7.50		Argilla limosa deb. Ghiaiosa (fine) da grigio a marrone chiaro											
8			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	7.90		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
9			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	9.00		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
10			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	10.40		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
11			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	12.00		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
12			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	13.00		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
13			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	14.05		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
14			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	14.70		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
15			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	15.00		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
16			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	16.40		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
17			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
	16.75		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
18			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
19			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
20			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Parco Ferrari

PERFORAZIONE: DH1

C. SITO N°: S170944 del 14-12-17

PROFONDITA': 30.00 m

ESECUZIONE: 05-07/12/17

OPERATORE: COCCO

RIVESTIMENTO: 30.00 m

COMMESSA: 17238

RESPONSABILE: FRENO

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test

METRI	METRI da P.C.	LITOLOGIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAMPIONI			P.P. kPa	T.V. kPa	PROVE			METODO E UTENSILE	FALDA	PIEZOMETRO
				TIPO	NUM.	PROF.			TIPO	NUM.	PROF.			
21	20.10		Argilla limosa marrone chiaro											
	20.30		Sabbia (fine) argilloso - limosa marrone chiaro											
	20.55		Ghiaia eterogenea in matrice sabbioso (fine) argillosa deb. limosa marrone chiaro											
	21.00		Ghiaia eterogenea in matrice limoso - argillosa marrone chiaro - grigiastra											
22	22.00		Ghiaia eterogenea in matrice limosa deb. sabbiosa fine marrone chiaro											
	22.80		Ghiaia eterogenea in matrice limoso - argillosa marrone chiaro											
23	24.00		Ghiaia da fine a media in matrice limosa marrone chiaro											
	24.60		Ghiaia eterogenea in matrice limoso argillosa marrone chiaro											
24	25.40		Ghiaia eterogenea in matrice sabbioso (da fine a grossa) limosa marrone chiaro											
	26.30		Argilla limosa grigio scuro				100	55						
	26.50		Argilla sabbiosa (fine) limosa grigio scuro			27.00	190	90						
27	26.70		Argilla deb. limosa grigio scuro	Sh1		27.50								
	27.00													
28	28.90		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa da marrone a grigio scuro				150	75						
							150	75						
29	30.00						150	75						
30			FINE SONDAGGIO											
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Parco Ferrari

PERFORAZIONE: DH1

C. SITO N°: S170944 del 14-12-17

PROFONDITA': 30.00 m

ESECUZIONE: 05-07/12/17




OPERATORE: COCCO




RIVESTIMENTO: 30.00 m

COMMESSA: 17238

RESPONSABILE: FRENO

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test

UBICAZIONE
LOCALITA': Parma - Parco Ferrari

PERFORAZIONE: DH1

UBICAZIONE: Lat.: 44.135158°

Long.: 11.381209°


Posizionamento sondaggio

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Parco Ferrari

PERFORAZIONE: DH1

ESECUZIONE: 05-07/12/17

COMMESSA: 17238

C. SITO N°: S170944 del 14-12-17




OPERATORE: COCCO




RESPONSABILE: FRENO

PROFONDITA': 30.00 m

RIVESTIMENTO: 30.00 m

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

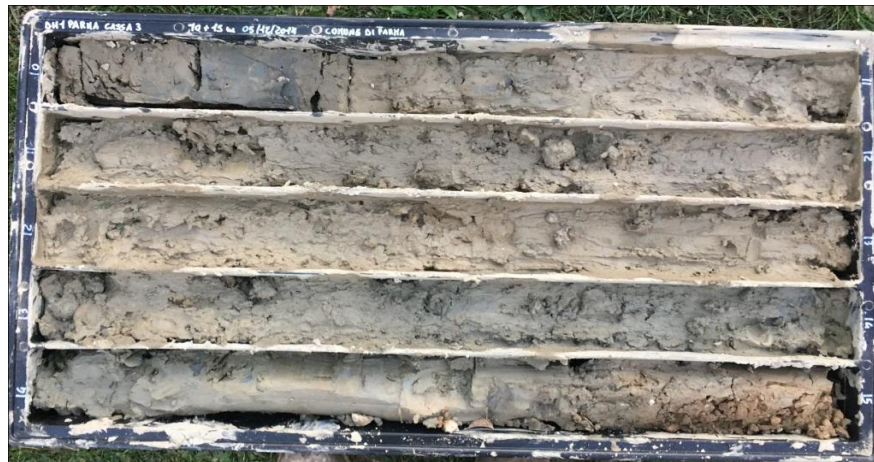
 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test



Cassa 1: 0 ÷ 5 m



Cassa 2: 5 ÷ 10 m



Cassa 3: 10 ÷ 15 m

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Parco Ferrari

PERFORAZIONE: DH1

ESECUZIONE: 05-07/12/17

COMMESSA: 17238

C. SITO N°: S170944 del 14-12-17




OPERATORE: COCCO




RESPONSABILE: FRENO

PROFONDITA': 30.00 m

RIVESTIMENTO: 30.00 m

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test



Cassa 4: 15 + 20 m



Cassa 5: 20 + 25 m



Cassa 6: 25 + 30 m

COMMITTENTE: Comune di Parma
CANTIERE: Parma - Scuola Bottego

PERFORAZIONE: DH2

C. SITO N°: S170945 del 14-12-17

PROFONDITA': 30.00 m

ESECUZIONE: 11-13/12/17

OPERATORE: COCCO

RIVESTIMENTO: 30.00 m

COMMESSA: 17238

RESPONSABILE: FRENO

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test

METRI	METRI da P.C.	LITOLOGIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAMPIONI			P.P. kPa	T.V. kPa	PROVE			METODO E UTENSILE	FALDA	DOWN - HOLE
				TIPO	NUM.	PROF.			TIPO	NUM.	PROF.			
1		[Lithology symbol: wavy lines]	Limo argilloso marrone chiaro con sporadici resti conchigliari e concrezioni carbonatiche				220	90						
	2.30						>500	120						
2							420	110						
3		[Lithology symbol: horizontal lines]	Alternanza di argilla limosa e limo argilloso marrone chiaro				300	100						
	3.40						220	90						
4		[Lithology symbol: wavy lines]	Alternanza di argilla limosa e limo argilloso di colore grigio chiaro e marrone chiaro				150	70						
							120	55						
5							100	50						
							50	25						
6							70	35						
							100	45						
7							50	20						
							50	25						
8							50	20						
							50	20						
9					50	25								
					50	20								
10	10.00				50	25								
					50	20								
11		[Lithology symbol: pebbles]	Ghiaia eterogenea arrotondata con ciottoli in matrice limosa argillosa di colore grigio				50	25						
							150	60						
12														
13														
14														
15														
16	16.00													
	16.50						120	60						
17							120	60						
18	17.55						120	55						
19														
20														



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Azienda con Sistemi di Gestione certificati da Certquality
Qualità Ambiente Sicurezza
UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004
BS OHSAS 18001:2007



@ Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 6572 del 07/10/2014, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Scuola Bottego

PERFORAZIONE: DH2

C. SITO N°: S170945 del 14-12-17

PROFONDITA': 30.00 m

ESECUZIONE: 11-13/12/17

OPERATORE: COCCO

RIVESTIMENTO: 30.00 m

COMMESSA: 17238

RESPONSABILE: FRENO

QUOTA: p.c.

Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

S.P.T
 Lefranc
 Vane Test

METRI	METRI da P.C.	LITOLOGIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAMPIONI			P.P. kPa	T.V. kPa	PROVE			METODO E UTENSILE	FALDA	PIEZOMETRO
				TIPO	NUM.	PROF.			TIPO	NUM.	PROF.			
	20.40						120	60						
21	20.95		Argilla limosa marrone chiaro passante a verdastro				70	35						
	21.20		Ghiaia in matrice limosa di colore marrone chiaro				170	75						
22			Argilla limosa di colore grigio-marrone chiaro con sporadici livelli sabbiosi e torbosi				150	70						
				120	60									
23				100	45									
				130	60									
24	24.00		Sabbia media-fine argillosa di colore grigio				120	60						
	24.40		Argilla limosa di colore grigio chiaro				120	55						
25	25.00		Ghiaia eterogenea angolosa in matrice di limo sabbioso argilloso di colore marrone chiaro				150	75						
26														
27														
28			Argilla limosa debolmente sabbiosa di colore grigio scuro; presenza di resti organici				150	65						
29	28.70			120	60									
	29.60		Ghiaia fine in matrice limoso-argillosa di colore beige				120	60						
30	30.00													
			FINE SONDAGGIO											
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														

COMMITTENTE: Comune di Parma
CANTIERE: Parma - Scuola Bottego

PERFORAZIONE: DH2 C. SITO N°: S170945 del 14-12-17


ESECUZIONE: 11-13/12/17 OPERATORE: COCCO


COMMESSA: 17238 RESPONSABILE: FRENO


PROFONDITA': 30.00 m


RIVESTIMENTO: 30.00 m

QUOTA: p.c.


 Indisturbato

 Rimaneggiato

 Ambientale

 S.P.T

 Lefranc

 Vane Test

UBICAZIONE

LOCALITA': Parma - Scuola Bottego

 PERFORAZIONE: DH2
 UBICAZIONE: Lat.: 44.7930°
 Long.: 10,3617°


Posizionamento sondaggio

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Scuola Bottego

PERFORAZIONE: DH2

ESECUZIONE: 11-13/12/17

COMMESSA: 17238

C. SITO N°: S170945 del 14-12-17




OPERATORE: COCCO




RESPONSABILE: FRENO

PROFONDITA': 30.00 m

RIVESTIMENTO: 30.00 m

QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test



Cassa 1: 0 ÷ 5 m



Cassa 2: 5 ÷ 10 m



Cassa 3: 10 ÷ 15 m

COMMITTENTE: Comune di Parma

CANTIERE: Parma - Scuola Bottego

PERFORAZIONE: DH2

ESECUZIONE: 11-13/12/17

COMMESSA: 17238

C. SITO N°: S170945 del 14-12-17




OPERATORE: COCCO




RESPONSABILE: FRENO

PROFONDITA': 30.00 m

RIVESTIMENTO: 30.00 m

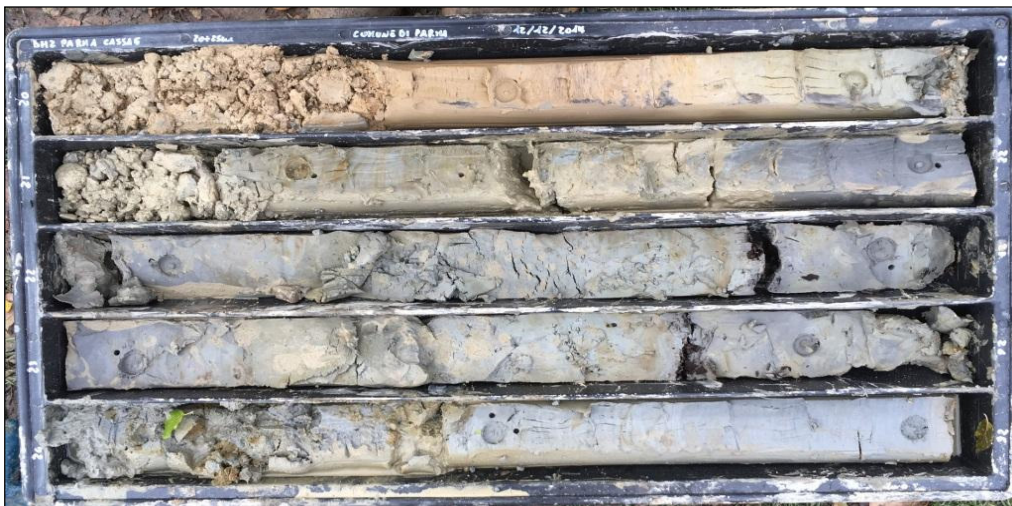
QUOTA: p.c.

 Indisturbato
 Rimaneggiato
 Ambientale

 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test



Cassa 4: 15 ÷ 20 m



Cassa 5: 20 ÷ 25 m



Cassa 6: 25 ÷ 30 m