



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

All. 18 – Stratigrafie sondaggi

Regione Emilia–Romagna
Comune di Parma



Regione Emilia–Romagna	Soggetto realizzatore  EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY www.engeo.it Direzione tecnica Dott. Geol. Carlo Caleffi Dott. Geol. Francesco Cerutti Collaboratori Dott. Geol. Andrea Conti Dott. Geol. Alessandro Ferrari	Data Aprile 2023 MS3
---------------------------	--	---

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														
2			Sabbia fine limosa debolmente argillosa marrone scuro con ghiaia eterogenea e ciottoli											
	2.60													
3														
4			Ghiaia eterogenea con ciottoli in matrice limoso - sabbiosa (fine) biancastra											
5														
6	5.90		Ghiaia da fine a grossolana in matrice limoso - argillosa marrone											
7	7.50													
8	7.90		Ghiaia da fine a media in matrice limoso - sabbiosa (fine) marrone chiaro											
9	9.00		Ghiaia da fine a grossolana in matrice limoso - argillosa marrone											
10			Argilla limosa deb. Ghiaiosa (fine) da grigio a marrone chiaro											
	10.40													
11			Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. Sabbiosa (fine) marrone chiaro											
12	12.00													
13	13.00		Ghiaia da fine a media in matrice limoso - sabbiosa (fine) deb. argillosa marrone chiaro											
14	14.05		Ghiaia da fine a media in matrice sabbioso (fine) - argillosa deb. limosa											
	14.70		Argilla limosa marrone chiaro - grigiastra				150	50					14.70	
15	15.00		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa deb. sabbiosa (fine) marrone chiaro											
16			Ghiaia eterogenea in matrice limoso sabbiosa deb. argillosa da marrone chiaro a grigiastra											
	16.40													
17	16.75		Ghiaia fine in matrice sabbiosa fine marrone - grigia											
18														
19			Ghiaia eterogenea in matrice limoso sabbiosa (fine) marrone chiaro											
20														

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	PIEZOMETRO	
				TIPO	NUM.	PROF.			TIPO	NUM.	PROF.				
	20.10														
	20.30		Argilla limosa marrone chiaro												
	20.55		Sabbia (fine) argilloso - limosa marrone chiaro												
21	21.00		Ghiaia eterogenea in matrice sabbioso (fine) argillosa deb. limosa marrone chiaro												
22	22.00		Ghiaia eterogenea in matrice limoso - argillosa marrone chiaro - grigiastra												
23	22.80		Ghiaia eterogenea in matrice limosa deb. sabbiosa fine marrone chiaro												
			Ghiaia eterogenea in matrice limoso - argillosa marrone chiaro												
24	24.00		Ghiaia da fine a media in matrice limosa marrone chiaro												
	24.60		Ghiaia eterogenea in matrice limoso argillosa marrone chiaro												
25	25.40		Ghiaia eterogenea in matrice sabbioso (da fine a grossa) - limosa marrone chiaro												
26	26.30		Argilla limosa grigio scuro				100	55							
	26.50		Argilla sabbiosa (fine) limosa grigio scuro				190	90							
27	26.70			Sh1		27.00									
	27.00					27.50									
28			Argilla deb. limosa grigio scuro				150	75							
							150	75							
29	28.90		Ghiaia da fine a media in matrice argilloso - limosa da marrone a grigio scuro				150	75							
30	30.00		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

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

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

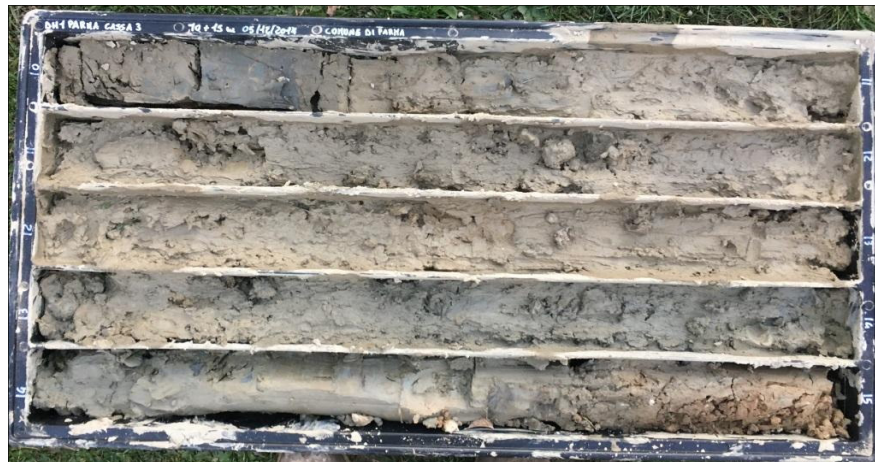
 S.P.T
 Lefranc
 Vane Test



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

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

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			Limo argilloso marrone chiaro con sporadici resti conchigliari e concrezioni carbonatiche				220 > 500 420	90 120 110						
2	2.30						300 220	100 90						
3	3.40		Alternanza di argilla limosa e limo argilloso marrone chiaro				150 120	70 55						
4							100 50 70	50 25 35						
5							100 50 50	45 20 25						
6							50 50	20 20						
7			Alternanza di argilla limosa e limo argilloso di colore grigio chiaro e marrone chiaro				50 50	25 20						
8							50 150	25 60						
9														
10	10.00													
11														
12														
13			Ghiaia eterogenea arrotondata con ciottoli in matrice limosa argillosa di colore grigio											
14														
15														
16	16.00													
17	16.50		Argilla limosa grigia con livelli nerastri				120 120	60 60						
18	17.55		Alternanza argilla limosa nerastra e limo argilloso ghiaioso grigio chiaro				120	55						
19			Ghiaia eterogenea alterata in matrice limoso-argillosa marrone											
20														

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

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							150	70							
			Argilla limosa di colore grigio-marrone chiaro con sporadici livelli sabbiosi e torbosi				120	60							
23							100	45							
	24.00						130	60							
24	24.40		Sabbia media-fine argillosa di colore grigio				120	60							
			Argilla limosa di colore grigio chiaro				120	55							
25	25.00						150	75							
26															
			Ghiaia eterogenea angolosa in matrice di limo sabbioso argilloso di colore marrone chiaro												
27															
28															
	28.70														
29			Argilla limosa debolmente sabbiosa di colore grigio scuro; presenza di resti organici				150	65							
	29.60						120	60							
30	30.00		Ghiaia fine in matrice limoso-argillosa di colore beige				120	60							
			FINE SONDAGGIO												
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															

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

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