

COMUNE DI MIRA

PROVINCIA DI VENEZIA

**COMUNE DI MIRA**

CITTÀ D'ARTE

P.zza Martiri, 3

30034 MIRA (VE)

INDAGINE GEOGNOSTICA PER LA
DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE
STRATIGRAFICHE E GEOTECNICHE DEI TERRENI
PER IL COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI
RIQUALIFICAZIONE URBANA DEL CENTRO DI
DOGALETTO - 3° LOTTO - IN VIA BASTIE ANGOLO
VIA TRIESTE.

Dott. Geol. Devi Fincato
Albo dei Geologi della Regione Veneto N. 549.



Rev.0/2018

Padova, 16 Novembre 2018

Sommario

1.	GENERALITÀ	3
2.	LOCALIZZAZIONE	3
3.	INDAGINI GEOTECNICHE	5
3.1	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE (CPTM)	5
3.2	UBICAZIONE	5
3.3	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	6
4.	NOTE IDROGEOLOGICHE.....	7
5.	ANALISI DELLA PERICOLOSITA' DEL MATERIALE	7
6.	CONCLUSIONI	9
	TAVOLE	10

RELAZIONE TECNICA

1. GENERALITÀ

Si è stata eseguita un'indagine geotecnica dei terreni mediante l'esecuzione di una prova penetrometrica statica per il completamento delle opere di riqualificazione urbana del centro di Dogaletto di Mira in particolare per la realizzazione di un manufatto per la protezione delle sponde dello scolo Serriola lungo Via Bastie all'incrocio con Via Trieste, al fine di esaminare i problemi geotecnici connessi con le opere da realizzare.

SI ALLEGANO ALLA PRESENTE:

- una planimetria con l'ubicazione della prova penetrometrica statica CPT (Tav. 1);
- n° 1 diagramma penetrometrico;
- n° 1 tabella con la restituzione dei parametri geotecnici dei terreni;
- n° 1 diagramma della litologia;
- n° 1 restituzione delle letture di campagna;
- n° 1 certificato di analisi chimica materiale di scotico.

2. LOCALIZZAZIONE

L'indagine è stata eseguita in un lotto libero di terreno prospiciente Via Trieste nell'immediata prossimità del ciglio della scarpata dello scolo Serriola. Il sito ha le seguenti coordinate geografiche (datum WGS84) - Si veda estratti in Fig. 1, Fig. 2 e Tav. 1:

Latitudine:	45,413320° N;
Longitudine:	12,181086° E;
Altitudine:	2 m circa s.l.m.m.



Fig. 1 - Estratto aerofotogrammetrico



Fig. 2 - Estratto aerofotogrammetrico di dettaglio

3. INDAGINI GEOTECNICHE

La campagna d'indagine è stata effettuata mediante l'esecuzione di n° 1 prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPTM) spinta alla profondità massima di -15 m da p.c. effettuata in data 09/11/2018 secondo la norma UNI EN ISO 22476-12:2009.

3.1 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE (CPTM)

Il penetrometro statico adottato è di tipo "Geopan" da 20 Ton di spinta nominale con mono-ancoraggio disassato.

L'indagine è eseguita tramite una colonna di aste prolungate a mano che precede la penetrazione. La colonna è cava e all'interno presenta una serie di barre metalliche: agendo alternativamente sulle barre e sulla colonna delle aste è possibile fare avanzare la punta e lo speciale manicotto che misura l'attrito laterale: mediante cella di carico vengono lette le resistenze istantanee a tale penetrazione.

L'ancoraggio al terreno per contrastare la spinta è ottenuto mediante l'infissione di un contrasto singolo (ancoraggio) posto frontalmente alla batteria d'infissione. Le modalità operative con tale apparecchiatura sono le seguenti:

- a)** Avanzamento di 4 cm della sola punta, con misura della resistenza della punta R_p .
- b)** Avanzamento di altri 4 cm del complesso (punta + manicotto) con misura della resistenza (punta + attrito locale); la pressione viene sempre esercitata sulle stesse aste, in quanto la punta trascina automaticamente il manicotto, dopo 4 cm di corsa;
- c)** Infissione del rivestimento (8 cm) fino a raggiungere la punta e quindi di tutto il complesso per altri 12 cm.

DIMENSIONI DELLE ASTE E DELLE PUNTE:

- 1)** Diametro esterno della colonna di penetrazione: 26 mm;
- 2)** Superficie terminale del cono di penetrazione: 10 cm²;
- 3)** Apertura del cono: 60°;

3.2 UBICAZIONE

L'ubicazione della prova penetrometrica è stata eseguita come indicato in Tav. 1 allegata, si veda inoltre la documentazione fotografica.

Il punto d'indagine è riferito al piano campagna (quota di calpestio del campo al momento dell'indagine). Al momento dell'indagine il lotto risulta parzialmente depresso di circa 20 – 30 cm rispetto al piano stradale prospiciente al lotto.

3.3 INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Nel diagramma penetrometrico allegato sono riportate, in funzione della profondità, le misure effettuate per ogni 0.20 m di avanzamento, della:

- Resistenza alla punta q_c espressa in Kg/cm^2 ;
- Resistenza di attrito laterale locale f_s in Kg/cm^2 ;

L'analisi dei dati rilevati ipotizza una situazione stratigrafica omogenea in senso orizzontale all'unica prova eseguita.

Prendendo come quota di riferimento il piano campagna e procedendo verticalmente risultano individuati i seguenti livelli:

CPT N° 1 $\approx$ -20 cm da piano stradale di Via Bastie.

PROFONDITA' Da metri	a metri	q_c Kg/cm^2	C_u Kg/cm^2	ϕ °	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA
0.00	0.80	3 5	0.15 0.20	- -	Terreno superficiale in matrice argillosa fortemente decompresso a tergo ciglio scarpata scolo Serriola.
0.80	3.80	16 19 30 43	0.70 0.78 - -	27 28 29 30	Sabbia limosa e/o limo sabbioso poco addensato.
3.80	5.20	62 38 80	- - -	32 30 33	Sabbia mediamente addensata e limi sabbiosi.
5.20	6.00	10 18	0.5 0.75	- -	Argilla da mediamente consistente a consistente.

Il Software utilizzato per l'analisi delle prove CPT è **Fondazio 7.31/2018** del Dr. Diego Merlin.

N.B.: I valori di q_c (Resistenza di punta), C_u (coesione non drenata) e ϕ (angolo di attrito interno) sono da considerarsi valori medi dello strato ottenuti indirettamente da valori ricavati da prove puntuali. La descrizione stratigrafica, anch'essa ottenuta indirettamente dall'elaborazione dei dati medi dei valori meccanici sopra descritti, per poter rappresentare correttamente la situazione reale, deve essere sempre verificata mediante un sondaggio stratigrafico con il recupero dei materiali carotati e/o direttamente con prove in situ.

Param. 191-2018 [1]							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H.m	qc	qc/fs	γ'	σ'_{vo}	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	FLs	FLI	E'50	E'25	Mo	
da	a	U.M.	t/m²	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)			U.M.	U.M.	U.M.	
0.20	0.80	4.0	13.95	1.9	0.11	93	0.20	13.5	18.8	28.3	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
0.80	3.80	33.6	39.56	1.0	0.31	205	0.97	26.8	164.3	246.5	80	64	39	33	30	28	37	29	--	--	58.1	87.1	104.6
3.80	5.20	66.6	39.69	1.0	0.52	268	2.43	44.7	413.7	620.5	219	73	40	34	31	29	38	32	--	--	111.0	166.4	199.7
5.20	6.00	14.0	35.00	0.9	0.62	147	0.68	7.3	154.7	232.0	52	15	33	25	21	20	28	27	--	--	23.3	35.0	42.0

Sezione geotecnica



ubicazione CPT n° 1

4. NOTE IDROGEOLOGICHE

Al termine dell'esecuzione della prova penetrometrica si è misurato, per mezzo di una sonda freaticometrica, il livello dell'acqua all'interno del foro di prova in data 09/11/2018 che risulta individuato alla profondità di -1.20 m da p.c. Il valore rilevato è soggetto ad oscillazioni meteo climatiche e al regime idraulico dello scolo Serriola e pertanto potrebbe subire delle variazioni nel tempo.

5. ANALISI DELLA PERICOLOSITA' DEL MATERIALE

A seguito dell'escavazione di terreno prevista di circa 30 cm si sono effettuati dei prelievi ambientali con trivella a mano del diametro di 85 mm in data 09/11/2018 per complessive n° 4 aliquote di terreno, che si sono sviluppati in corrispondenza del nuovo manufatto che si andrà a realizzare, per l'analisi di pericolosità del materiale allo scopo di un possibile conferimento in discarica dello scotico derivante dal parziale risezionamento dello scolo Serriola.

Il campione medio ottenuto mediante quartatura è stato effettuato a cura del personale tecnico del laboratorio di analisi autorizzato (vedi in allegato certificato a cura del laboratorio di analisi - Centro Analisi Chimiche s.r.l.).



Prelievi ambientali

Le analisi sono state condotte ai sensi del D.Lgs 152/2006 – Allegato D parte IV e s.m.i. per rifiuto solido e indicano “rifiuto non pericoloso” – CODICE SER 17 05 04 (Terra e rocce diverse da cui alla voce 17 05 03).

Si allega certificato di analisi chimica n° 182736-001.

6. CONCLUSIONI

In base all'analisi dei risultati ottenuti dall'unica prova penetrometrica eseguita si traggono le seguenti conclusioni:

- A. Si ipotizza una situazione stratigrafica omogenea in senso orizzontale all'unica prova eseguita.
- B. In par. 3.3 si riporta l'interpretazione stratigrafica derivata dall'analisi dei dati penetrometrici ed una sezione geotecnica di riferimento (a pag. 7). Particolare attenzione andrà eseguita per la posa della fondazione del manufatto a protezione delle sponde ad una profondità di almeno -1 m da piano campagna ovvero di circa -1.2 m dal piano viario di Via Bastie.
- C. La falda freatica è stata individuata a -1.20 m da p.c. Il valore rilevato è soggetto ad oscillazioni meteo climatiche e al regime idraulico dello scolo Serriola e pertanto potrebbe subire delle variazioni nel tempo.
- D. All'atto dello scavo per l'imposta di nuove fondazioni occorre verificare l'omogeneità del terreno alla quota di imposta, per rilevare eventuali difformità dall'unica prova eseguita (ad es. per la presenza di particolari decompressioni/scivolamenti della sponda e/o presenza di riporti antropici disomogenei).

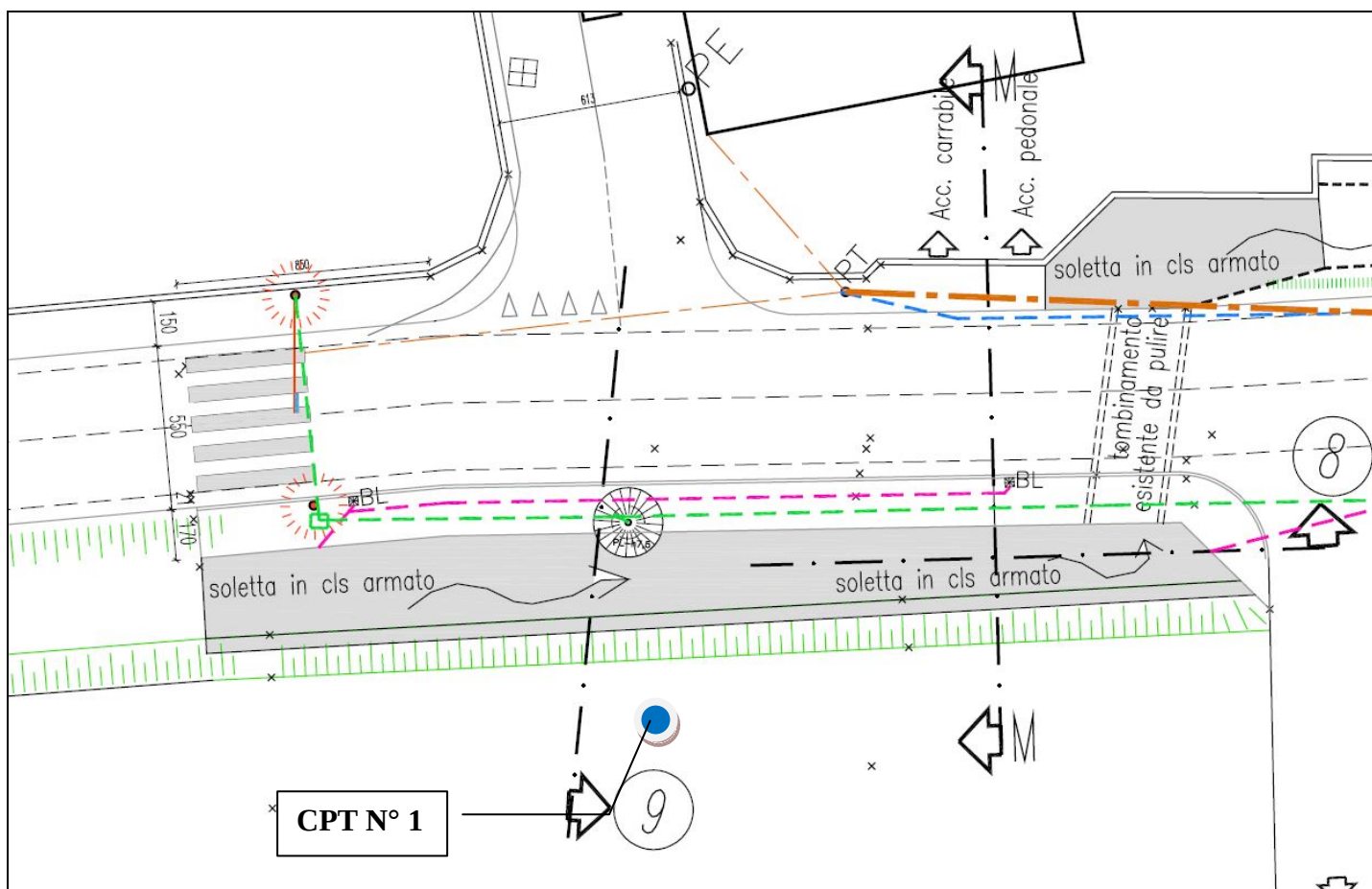
Sulla base delle analisi sul rifiuto prodotto dallo scotico della scarpata dello scolo Serriola si traggono le seguenti conclusioni:

- E. Il materiale è classificabile come “rifiuto non pericoloso” – CODICE SER 17 05 04 (Terra e rocce diverse da cui alla voce 17 05 03) – si veda certificato allegato n° 182736-001.

Dott. Geol. Devi Fincato
Albo dei Geologi della Regione Veneto N. 549.



TAVOLE



UBICAZIONE INDAGINE GEOTECNICA

COMUNE DI MIRA

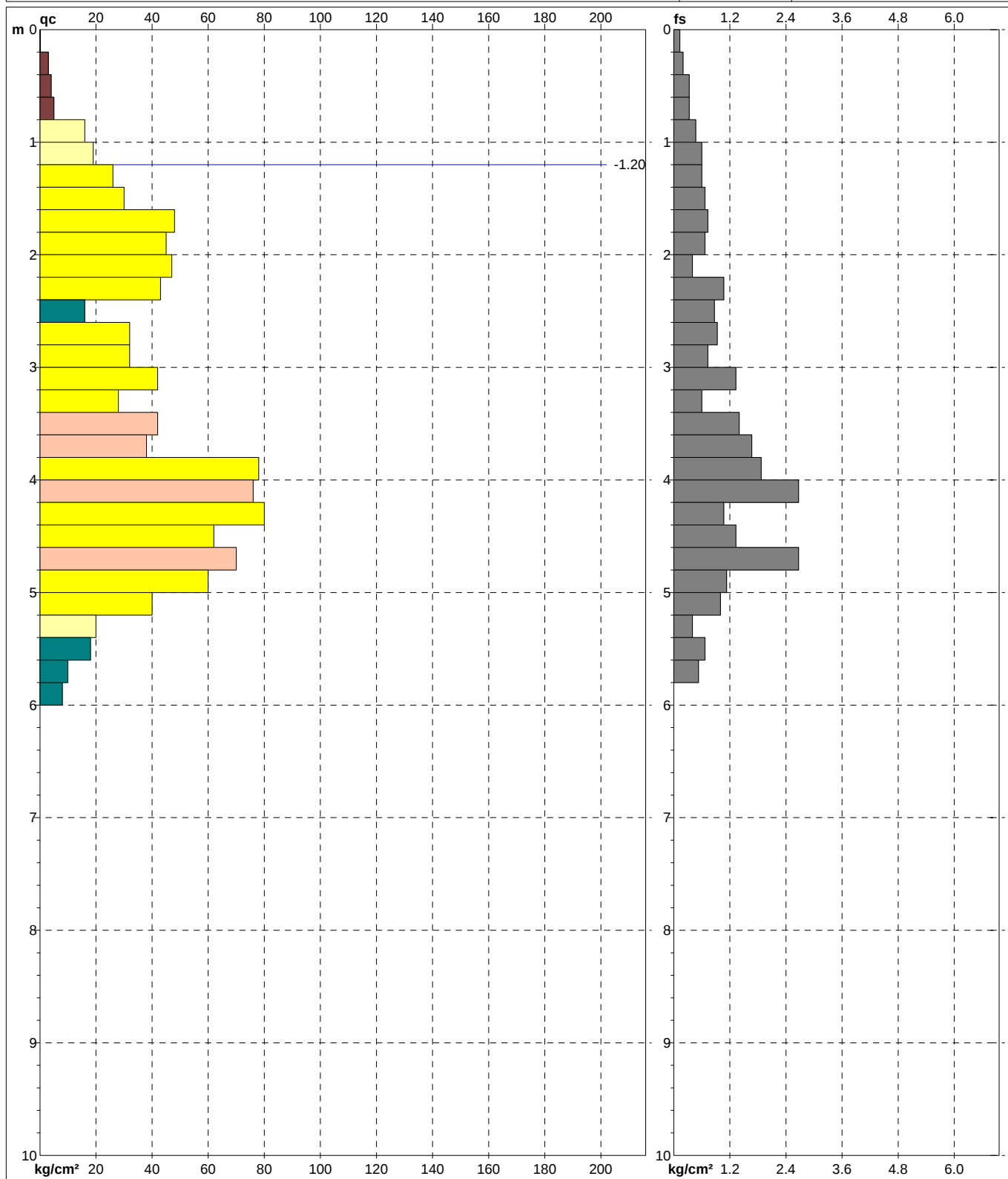
DOGALETTO DI MIRA (VE) – VIA BASTIE ANGOLO VIA TRIESTE

 CPT - PROVA PENETROMETRICA STATICA

TAV. 1

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA	CPT	1
	Riferimento	191-2018

Committente	COMUNE DI MIRA	U.M.: kg/cm²	Data esec.	09/11/2018
Cantiere	RIQUALIFICAZIONE URBANA DOGALETTO - 3° LOTTO	Scala: 1:50		
Località	DOGALETTO DI MIRA (VE) - VIA BASTIE ANGOLO VIA TRIESTE	Pagina 1	Quota inizio: Piano Campagna	
		Elaborato	Falda -1.20 m da p.c.	



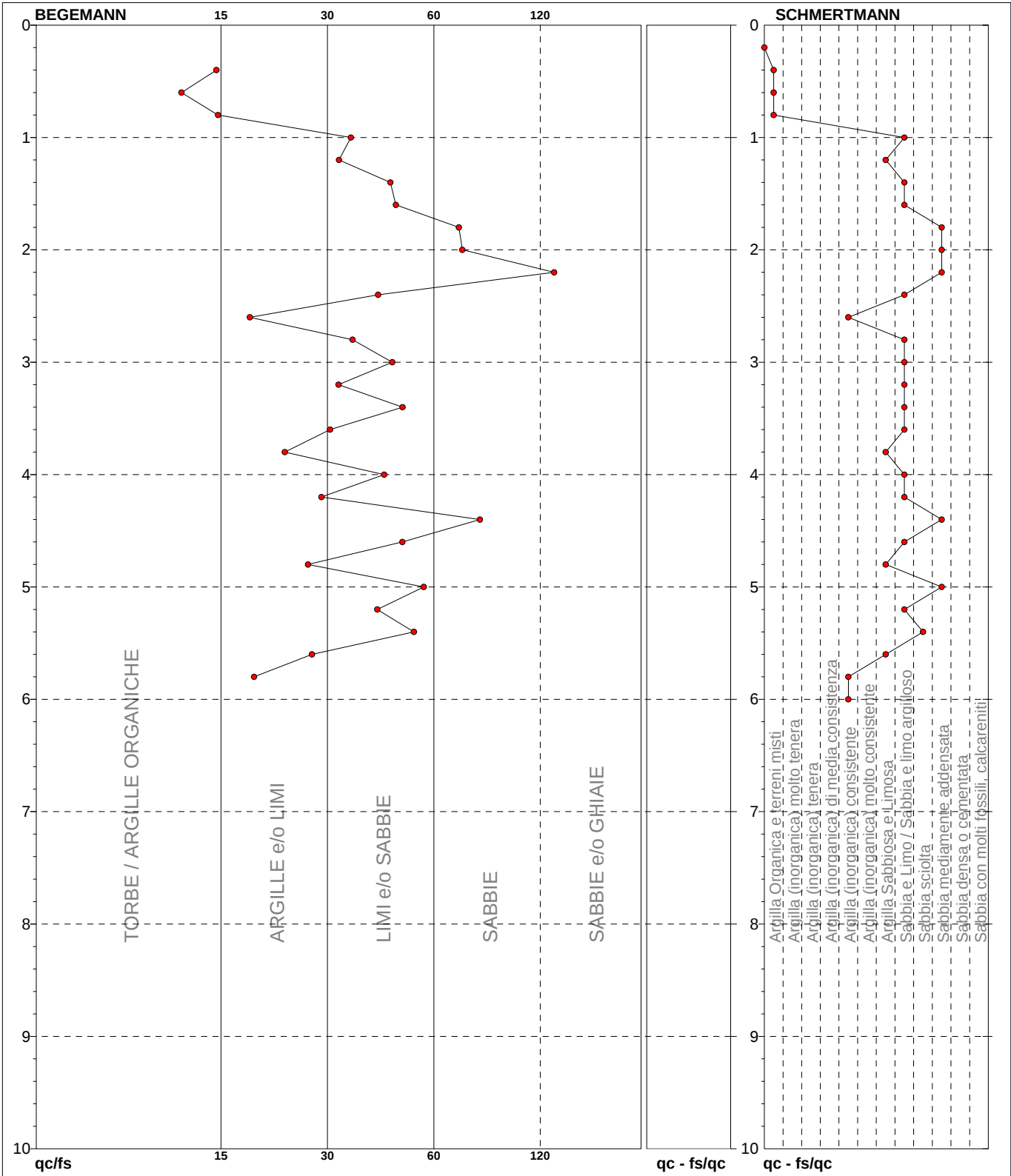
	Penetrometro: TG63-200Stat	preforo m
	Responsabile:	Corr.astine: kg/ml
	Assistente:	Cod. tip:

Committente	COMUNE DI MIRA	U.M.:	kg/cm²	Data exec.	09/11/2018
Cantiere	RIQUALIFICAZIONE URBANA DOGALETTTO - 3° LOTTO	Pagina	1		
Località	DOGALETTTO DI MIRA (VE) - VIA BASTIE ANGOLO VIA TRIESTE	Elaborato		Falda	-1.20 m da p.c.

FON106

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI LITOLOGIA	CPT	1
	Riferimento	191-2018

Committente	COMUNE DI MIRA	U.M.:	kg/cm ²	Data esec.	09/11/2018
Cantiere	RIQUALIFICAZIONE URBANA DOGALETTO - 3° LOTTO	Scala:	1:50		
Località	DOGALETTO DI MIRA (VE) - VIA BASTIE ANGOLO VIA TRIESTE	Pagina	1		
		Elaborato		Falda	-1.20 m da p.c.



• 191-2018 [1] : 6.00 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1
	Riferimento	191-2018

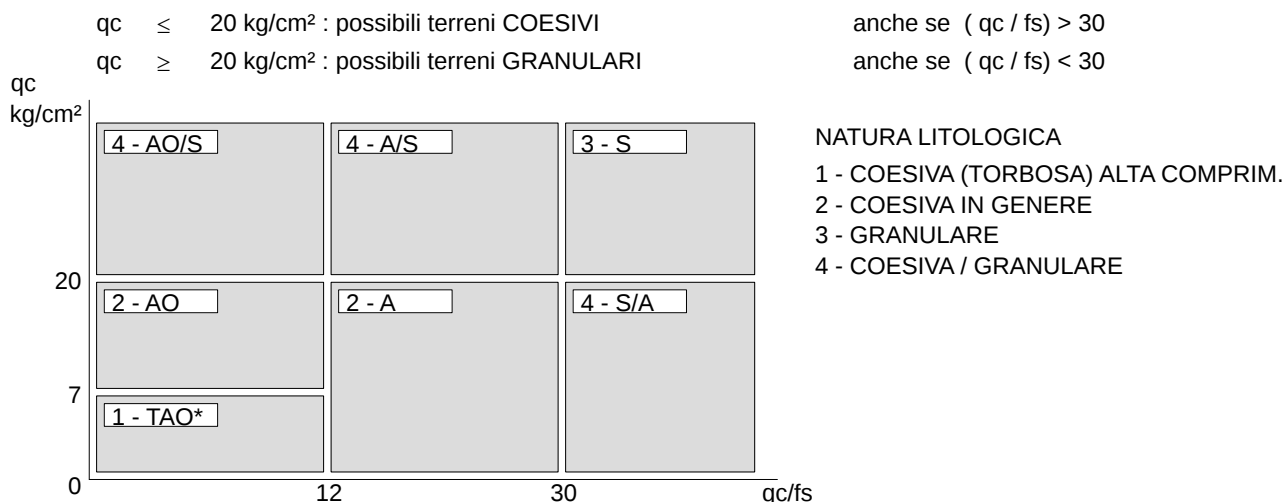
Committente	COMUNE DI MIRA	U.M.: kg/cm²	Data esec.	09/11/2018
Cantiere	RIQUALIFICAZIONE URBANA DOGALETTO - 3° LOTTO	Pagina	1	
Località	DOGALETTO DI MIRA (VE) - VIA BASTIE ANGOLO VIA TRIESTE	Elaborato	Falda	-1.20 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0		0.00	0.13	0									
0.40	3.0	5.0		3.00	0.20	15	6.7								
0.60	4.0	7.0		4.00	0.33	12	8.3								
0.80	5.0	10.0		5.00	0.33	15	6.6								
1.00	16.0	21.0		16.00	0.47	34	2.9								
1.20	19.0	26.0		19.00	0.60	32	3.2								
1.40	26.0	35.0		26.00	0.60	43	2.3								
1.60	30.0	39.0		30.00	0.67	45	2.2								
1.80	48.0	58.0		48.00	0.73	66	1.5								
2.00	45.0	56.0		45.00	0.67	67	1.5								
2.20	47.0	57.0		47.00	0.40	118	0.9								
2.40	43.0	49.0		43.00	1.07	40	2.5								
2.60	16.0	32.0		16.00	0.87	18	5.4								
2.80	32.0	45.0		32.00	0.93	34	2.9								
3.00	32.0	46.0		32.00	0.73	44	2.3								
3.20	42.0	53.0		42.00	1.33	32	3.2								
3.40	28.0	48.0		28.00	0.60	47	2.1								
3.60	42.0	51.0		42.00	1.40	30	3.3								
3.80	38.0	59.0		38.00	1.67	23	4.4								
4.00	78.0	103.0		78.00	1.87	42	2.4								
4.20	76.0	104.0		76.00	2.67	28	3.5								
4.40	80.0	120.0		80.00	1.07	75	1.3								
4.60	62.0	78.0		62.00	1.33	47	2.1								
4.80	70.0	90.0		70.00	2.67	26	3.8								
5.00	60.0	100.0		60.00	1.13	53	1.9								
5.20	40.0	57.0		40.00	1.00	40	2.5								
5.40	20.0	35.0		20.00	0.40	50	2.0								
5.60	18.0	24.0		18.00	0.67	27	3.7								
5.80	10.0	20.0		10.00	0.53	19	5.3								
6.00	8.0	16.0		8.00											

H = profondità	qc = resistenza punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	0.20 m sopra quota qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs /qc)*100

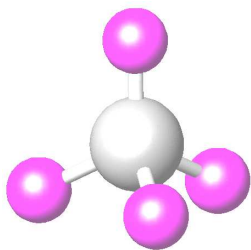
LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI SPECIFICHE TECNICHE

Le scelte litologiche vengono effettuate in base al rapporto q_c / f_s (Begemann 1965 - A.G.I. 1977) prevedendo altresì la possibilità di casi dubbi :



PARAMETRI GEOTECNICI (validità orientativa) - simboli - correlazioni - bibliografia

- γ' = peso dell' unità di volume (efficace) del terreno immerso in falda [correlaz.: $\gamma' - q_c - \text{natura}$]
(Terzaghi & Peck 1967 - Bowles 1982)
- σ'_{vo} = tensione verticale geostatica (efficace) del terreno (valutata in base ai valori di γ')
- C_u = coesione non drenata (terreni coesivi) [correlazioni : $C_u - q_c$]
- OCR = grado di sovra consolidazione (terreni coesivi) [correlazioni : OCR - $C_u - \sigma'_{vo}$]
(Ladd et al. 1972 / 1974 / 1977 - Lancellotta 1983)
- Eu = modulo di deformazione non drenato (terreni coesivi) [correl. : Eu - C_u - OCR - I_p I_p = ind.plast.]
Eu50 - Eu25 corrispondono rispettivamente ad un grado di mobilitazione dello sforzo deviatorico pari al 50-25% (Duncan & Buchigani 1976)
- E' = modulo di deformazione drenato (terreni granulari) [correlazioni : E' - q_c]
E'50 - E'25 corrispondono rispettivamente ad un grado di mobilitazione dello sforzo deviatorico pari al 50-25% (coeff. di sicurezza F = 2 - 4 rispettivamente)
Schmertmann 1970 / 1978 - Jamiolkowski ed altri 1983)
- Mo = modulo di deformazione edometrico (terreni coesivi e granulari) [correl. : Mo - q_c - natura]
Sanglerat 1972 - Mitchell & Gardner 1975 - Ricceri et al. 1974 - Holden 1973)
- Dr = densità relativa (terreni granulari N. C. - normalmente consolidati)
[correlazioni : Dr - $R_p - \sigma'_{vo}$ (Schmertmann 1976)]
- $\emptyset'$ = angolo di attrito interno efficace (terreni granulari N.C.) [correl. : $\emptyset' - Dr - q_c \sigma'_{vo}$]
 $\emptyset'_{Ca}$ - Caquot (1948) $\emptyset'_{Ko}$ - Koppejan (1948)
 $\emptyset'_{DB}$ - De Beer (1965) $\emptyset'_{Sc}$ - Schmertmann (1978)
 $\emptyset'_{DM}$ - Durgunoglu & Mitchell (1975) (sabbie N.C.) $\emptyset'_{Me}$ - Meyerhof (1956 / 1976) (sabbie limose)
- F.L. = fattore di liquefazione (F.L.1 = Sabbie Pulite, F.L.2 = Sabbie Limose)
- Vs = velocità di propagazione delle onde sismiche (Iyisan 1996)



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Rapporto di
prova n°:

182736-001

Descrizione: **RIFIUTO SOLIDO: terreno da scotico fossato
_ analisi su TQ**

**Spettabile:
COMUNE DI MIRA
Piazza IX Martiri, 3
30034 MIRA (VE)**

Accettazione: **182736**

Data Prelievo: **09-nov-18**

Data Arrivo Camp.: **09-nov-18** Data Inizio Prova: **09-nov-18**

Data Rapp. Prova: **15-nov-18** Data Fine Prova: **15-nov-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **D.Lgs. 152/06 Allegato D parte IV e s.m.i.**

Luogo Prelievo: **Cantiere: Via Bastie angolo Via Trieste - Dogaletto di Mira (VE)**

Campionato da: **Ns personale tecnico**

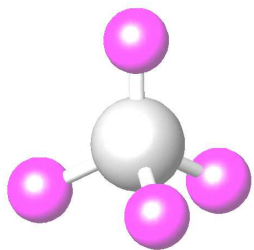
Mod.Campionam.: **PRO 060 Rev 06 (*)**

Ora di inizio campionamento: 09.30
Ora di fine campionamento: 10.30

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Peso specifico	(*) Kg/dm3	Analisi gravimetrica	1,67	
Solidi totali (residuo secco a 105°C)	% p	CNR-IRSA 02 Q.64 Vol 2 1984	67,6	
Solidi totali (solidi fissi a 550°C)	% p	CNR-IRSA 02 Q.64 Vol 2 1984	54,6	
Punto di infiammabilità	(*) °C	Reg. (CE) n.440/2008 Met. A 10	Non Infiammabile	
pH	pH	CNR-IRSA 01 Q.64 Vol 3 1985	8,2	
Cromo esavalente	mg/Kg	CNR-IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<5	
Zinco	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	50,7	
Mercurio	(*) mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5	
Tallio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5	
Selenio	(*) mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 2	
Arsenico	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	4,5	
Bario	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	41,3	
Rame	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	37,8	
Manganese	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	159	
Antimonio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 2	
Berillio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5	
Vanadio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	12,1	

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

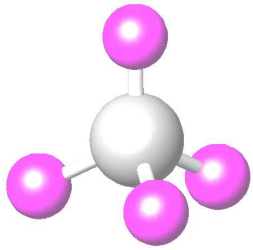
182736-001

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Cobalto	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	2,5	
Tellurio	(*) mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 1	
Cadmio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5	
Nichel	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	7,5	
Piombo	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	13,0	
Boro	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	5,4	
Idrocarburi C10-C40	mg/Kg	UNI EN 14039: 2005	< 50	
Idrocarburi leggeri (C < 12)	(*) mg/Kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 1	
1,3-Butadiene	(*) mg/Kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1	
Benzene	(*) mg/Kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017		
Naftalene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Acenaftalene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Acenaftene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Fenantrene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,1	
Fluorene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Benzo(e)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,1	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,1	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,1	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

182736-001

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,1	
Crisene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,1	
Pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,1	
Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici (da calcolo)	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	0,6	

Ns. Rif. Verbale di Campionamento 182736

Per il parametro idrocarburi estrazione tramite agitazione e purificazione eseguita mediante Florisil

PARERI E INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

Visti i risultati analitici riportati sul Rapporto di Prova, relativi ai parametri scelti sulla base delle informazioni fornite dal produttore, limitatamente alla campionatura prelevata e :

- in base a quanto riportato nel regolamento 1357/2014/Ue che sostituisce l'allegato III della Direttiva 2008/98/CE,
- in riferimento al regolamento CE n.1272/2008,
- in riferimento al regolamento UE 1179/2016,
- in riferimento al regolamento UE 997/2017,
- secondo quanto stabilito all'art.7 comma 9-ter della Legge 06 agosto 2015 n.125
- ai sensi dell'ALLEGATO D ALLA PARTE IV del D.Lgs. 152/2006 e S.M.I.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO NON PERICOLOSO

e individuato con codice CER attribuito dal produttore:

CODICE CER 17 05 04

Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Il Direttore del Laboratorio

Dr. Giorgio Berto

Rapporto di prova firmato digitalmente

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia