

Prima pagina

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	AECOM URS ITALIA SPA	Head of Laboratory	Cristiano Toffoletti
		Laboratorio	SGS Italia S.p.A.
Indirizzo	Via Watt, 27 MILANO MI 20143	Indirizzo	Via Campodoro, 25 Villafranca Padovana (PD) 35010
Contatto		Telefono	+39 049 9050013
Telefono		Fax	+39 049 9050065
Fax		Email	sgs.eco@sgs.com
Email		Accettazione n°	PD19-00474
		Pervenuto il	31/01/2019
Progetto	-	Data inizio analisi.	31/01/2019
Ordine n°	799/2018/C1/PD/Rev.1	Data fine analisi.	12/02/2019
Matrice	TERRENI(5)		
		Data emissione	13/03/2019
		Rapporto di Prova n°	PD19-00474 _0

RIFERIMENTI

Mattia Favaro
Project Agent

Cristiano Toffoletti
Head Of Laboratory

COMMENTI

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Cristiano Toffoletti Ordine dei chimici della Provincia di Venezia/94004270271



LAB N° 0080 L

INDICE

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Risultati.....	3-5
Limiti Di Riferimento.....	6
Note sulle metodiche impiegate.....	7
Legenda.....	8
Allegato A.....	9-11

RISULTATI

	Campione n°	PD19-00474.001	PD19-00474.002	PD19-00474.003	PD19-00474.004	PD19-00474.005	
	Sigla campione	MW3_80 (13-14)	MW5_80 (13.5-14.5)	MW5_80 (25-26)	MW5_80 (28-29)	MW5_80 (29-30)	
	Proveniente da	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	
		Brescia	Brescia	Brescia	Brescia	Brescia	
	Tipo campione	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	
	Campionato da	Committente	Committente	Committente	Committente	Committente	
	Campionato il	29/01/2019	28/01/2019	29/01/2019	29/01/2019	29/01/2019	
Parametro	U.M.	RL	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato

Scheletro [Su camp. secco all'aria (frazione <2 cm) + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.3]

Scheletro (2mm - 2cm)	g/kg	1	321 ±32	339 ±34	372 ±37	152 ±15	333 ±33
-----------------------	------	---	---------	---------	---------	---------	---------

Scheletro (2 mm) [Su campione secco all'aria + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1]

Scheletro (2 mm)	g/kg	1	376 ±38	365 ±37	383 ±38	338 ±34	358 ±36
------------------	------	---	---------	---------	---------	---------	---------

Residuo a 105° C Umidita' [Su campione tal quale (frazione < 2 mm) + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2]

Residuo a 105°C	%	0,1	86,4 ±5,2	87,5 ±5,3	79,3 ±4,8	80,4 ±4,8	85,5 ±5,1
-----------------	---	-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Residuo a 105° C Umidita' [Su campione secco all'aria (frazione < 2 mm) + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2]

Residuo a 105°C	g/kg	1	995,5	995,4	988,2	994,4	995,1
-----------------	------	---	-------	-------	-------	-------	-------

pH [Su campione secco all'aria (frazione < 2 mm) + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1]

pH (in H2O)	-	1	8,6 ±1,3	8,4 ±1,3	-	8,7 ±1,3	-
-------------	---	---	----------	----------	---	----------	---

Cromo esavalente (come Cr) [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992]

Cromo VI	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1
----------	-------	---	----	----	----	----	----

Metalli [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3050B 1996 + EPA 6020B 2014]

Arsenico	mg/kg	1	15 ±2	230 ±32 L4	430 ±60 L4	270 ±37 L4	13 ±2
Mercurio	mg/kg	0,1	0,4 ±0,1	<0,1	0,7 ±0,2	0,5 ±0,2	0,3 ±0,1
Cromo	mg/kg	1	10 ±3	14 ±4	16 ±4	14 ±4	9 ±3
Piombo	mg/kg	1	15 ±2	12 ±2	24 ±4	19 ±3	12 ±2
Rame	mg/kg	1	17 ±8	15 ±8	19 ±8	15 ±8	17 ±8

Sostanza organica Carbonio organico [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.2]

Carbonio organico	mg/kg	1000	<1000	<1000	-	1480 ±68	-
Carbonio organico	%	0,1	<0,1	<0,1	-	0,2 ±0,01	-

Composti Organici Persistenti [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 3660B 1996 + EPA 8082 A 2007]

PCB	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
* PCN	mg/kg	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
* Aroclor 5060	mg/kg	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
* Aroclor 5460	mg/kg	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
* Aroclor 5442	mg/kg	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
* PCT	mg/kg	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

RISULTATI

	Campione n°	PD19-00474.001	PD19-00474.002	PD19-00474.003	PD19-00474.004	PD19-00474.005	
	Sigla campione	MW3_80 (13-14)	MW5_80 (13.5-14.5)	MW5_80 (25-26)	MW5_80 (28-29)	MW5_80 (29-30)	
	Proveniente da	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	
		Brescia	Brescia	Brescia	Brescia	Brescia	
	Tipo campione	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	
	Campionato da	Committente	Committente	Committente	Committente	Committente	
	Campionato il	29/01/2019	28/01/2019	29/01/2019	29/01/2019	29/01/2019	
Parametro	U.M.	RL	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato

V.O.C. [Su campione tal quale (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017]

ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
Clorometano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diclorometano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cloroformio	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cloruro di Vinile	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tricloroetilene	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI							
1,1-Dicloroetano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dicloropropano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

S.V.O.C. [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017]

FITOFARMACI							
Alaclor	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aldrin	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Atrazina	mg/kg	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Clordano	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
DDD, DDT, DDE	mg/kg	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Dieldrin	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Endrin	mg/kg	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
alfa-BHC	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
beta-BHC	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
gamma-BHC (Lindano)	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

RISULTATI

LAB N° 0080 L

	Campione n°	PD19-00474.001	PD19-00474.002	PD19-00474.003	PD19-00474.004	PD19-00474.005	
	Sigla campione	MW3_80 (13-14)	MW5_80 (13.5-14.5)	MW5_80 (25-26)	MW5_80 (28-29)	MW5_80 (29-30)	
	Proveniente da	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	Indagini Caffaro	
		Brescia	Brescia	Brescia	Brescia	Brescia	
	Tipo campione	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	
	Campionato da	Committente	Committente	Committente	Committente	Committente	
	Campionato il	29/01/2019	28/01/2019	29/01/2019	29/01/2019	29/01/2019	
Parametro	U.M.	RL	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato

PCDD-PCDF [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 1613 B 1994]

^^ 2,3,7,8-TCDD	ug/kg	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
^^ 1,2,3,7,8-PCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,7,8-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,6,7,8-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,7,8,9-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,6,7,8-HPCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	ug/kg	0,004	0,022 ±0,005	<0,0040	0,0042 ±0,0010	<0,0040	<0,0040
^^ 2,3,7,8-TCDF	ug/kg	0,0005	0,02 ±0,004	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
^^ 1,2,3,7,8-PCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 2,3,4,7,8-PCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 2,3,4,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,7,8,9-HCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,6,7,8-HPCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,7,8,9-HPCDF	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
^^ 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	ug/kg	0,004	0,0088 ±0,0021	<0,0040	0,0042 ±0,0010	<0,0040	<0,0040
^^ PCDD-PCDF (I-TEQ Medium bound)	ug/kg	0,0013	0,03	<0,001 ↓	0,001	<0,001 ↓	<0,001 ↓

Granulometria (da 0,1 a 2000um) [Su camp. secco all'aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + ISO 13320-1:2009]

* Analisi granulometrica (da 0,1 a 2000um)	-	-	: vedi allegato	: vedi allegato	-	: vedi allegato	-
--------------------------------------------	---	---	-----------------	-----------------	---	-----------------	---

LIMITI DI RIFERIMENTO

Matrice	Descrizione limiti
TERRENI	I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna B della Tabella 1 dell'All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06.

Parametro	U.M.	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	----	----	----

Cromo esavalente (come Cr) [EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992]

Cromo VI	mg/kg	-	-	-	15
----------	-------	---	---	---	----

Metalli [EPA 3050B 1996 + EPA 6020B 2014]

Arsenico	mg/kg	-	-	-	50
Mercurio	mg/kg	-	-	-	5
Cromo	mg/kg	-	-	-	800
Piombo	mg/kg	-	-	-	1000
Rame	mg/kg	-	-	-	600

Composti Organici Persistenti [EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 3660B 1996 + EPA 8082 A 2007]

PCB	mg/kg	-	-	-	5
-----	-------	---	---	---	---

V.O.C. [EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017]

Clorometano	mg/kg	-	-	-	5
Diclorometano	mg/kg	-	-	-	5
Cloroformio	mg/kg	-	-	-	5
Cloruro di Vinile	mg/kg	-	-	-	0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	-	-	-	5
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	-	-	-	1
Tricloroetilene	mg/kg	-	-	-	10
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg	-	-	-	20
1,1-Dicloroetano	mg/kg	-	-	-	30
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/kg	-	-	-	15
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	-	-	-	50
1,2-Dicloropropano	mg/kg	-	-	-	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	-	-	-	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	-	-	-	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	-	-	-	10

S.V.O.C. [EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017]

Alaclor	mg/kg	-	-	-	1
Aldrin	mg/kg	-	-	-	0,1
Atrazina	mg/kg	-	-	-	1
Clordano	mg/kg	-	-	-	0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg	-	-	-	0,1
Dieldrin	mg/kg	-	-	-	0,1
Endrin	mg/kg	-	-	-	2

PCDD-PCDF [EPA 1613 B 1994]

PCDD-PCDF (I-TEQ Medium bound)	ug/kg	-	-	-	0,1
--------------------------------	-------	---	---	---	-----



LAB N° 0080 L

Metodo

Estratto del metodo	SOMMARIO DEL METODO
EPA 1613 B 1994	Se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 0051, dal laboratorio subappaltato
EPA 8260D 2017	Prova eseguita presso la nostra sede di Via Campodoro 23 – Villafranca Padovana (PD)

LEGENDA

NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito		

NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- * Prova non accreditata ACCREDIA.

il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempire alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

Eventuali risultati fuori limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, se non diversamente indicato, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici.

Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Se non diversamente specificato, valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di rapportaggio (RL) concorrono all'espressione delle somme e/o medie nella misura di 1/2 del Limite di rapportaggio (criterio "medium bound")

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

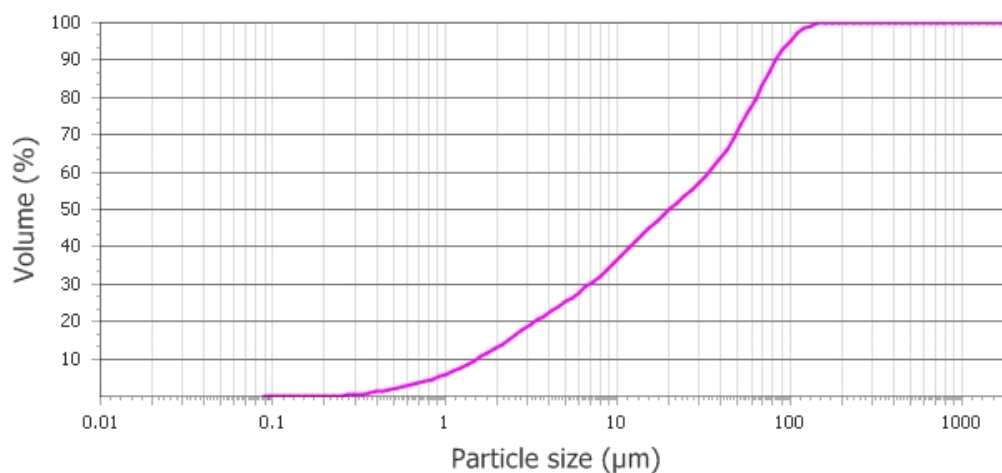
--- Fine del Rapporto di Prova ---

ALLEGATO A

Natura del campione Terreno
Campione PD19-00474.001
Data 2/8/2019 9:22:49 AM

Note
Normativa di riferimento ISO 13320
Sigla strumento LS2

Particle size distribution



Particle size [µm]	M8199
1	5.8
5	25.4
10	36.6
11	38.5
20	50
30	57.2
40	64.1
50	71.2
60	78
70	83.9
80	88.7
90	92.4
100	95.2
110	97.1
120	98.3
130	99.1
140	99.6
150	99.8
160	100
170	100
180	100
190	100
200	100
300	100
400	100
500	100
600	100
700	100
800	100
900	100
1,000	100
1,500	100
2,000	100

D(x)[%]	M8199
10	1.544
50	19.996
90	83.013

I dati contenuti nel presente rapporto di prova riguardano solo il campione sottoposto a prova. Il richiedente si impegna a riprodurre integralmente il presente Rapporto di Prova. E' vietata ogni forma di riproduzione parziale.

Il tecnico: Roberto Zattin

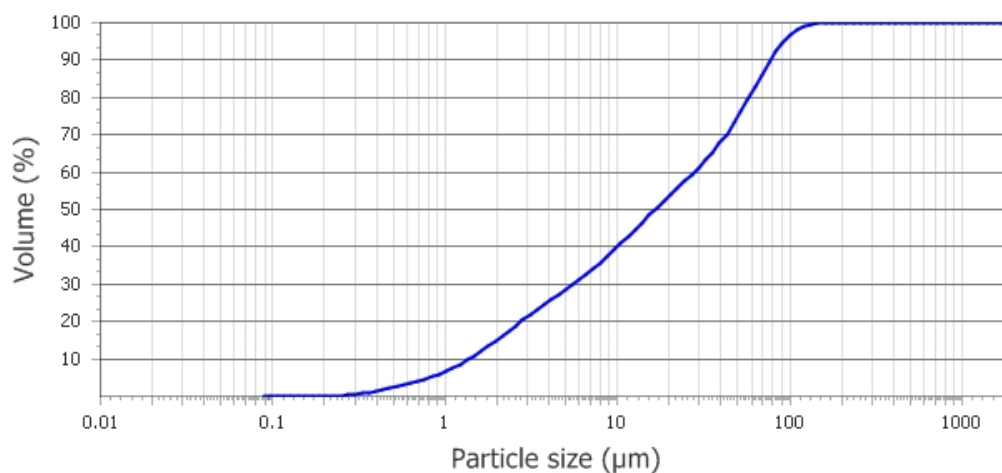
Il responsabile delle prove: Cristiano Toffoletti

ALLEGATO A

Natura del campione Terreno
Campione PD19-00474.002
 Data 2/8/2019 9:32:22 AM

Note
 Normativa di riferimento ISO 13320
 Sigla strumento LS2

Particle size distribution



Particle size [µm]	M8204
1	6.6
5	28.8
10	39.9
11	41.7
20	53.8
30	61.6
40	68.2
50	74.9
60	81.2
70	86.8
80	91.2
90	94.5
100	96.8
110	98.3
120	99.1
130	99.6
140	99.9
150	100
160	100
170	100
180	100
190	100
200	100
300	100
400	100
500	100
600	100
700	100
800	100
900	100
1,000	100
1,500	100
2,000	100

D(x)[%]	M8204
10	1.377
50	16.512
90	77.019

I dati contenuti nel presente rapporto di prova riguardano solo il campione sottoposto a prova. Il richiedente si impegna a riprodurre integralmente il presente Rapporto di Prova. E' vietata ogni forma di riproduzione parziale.

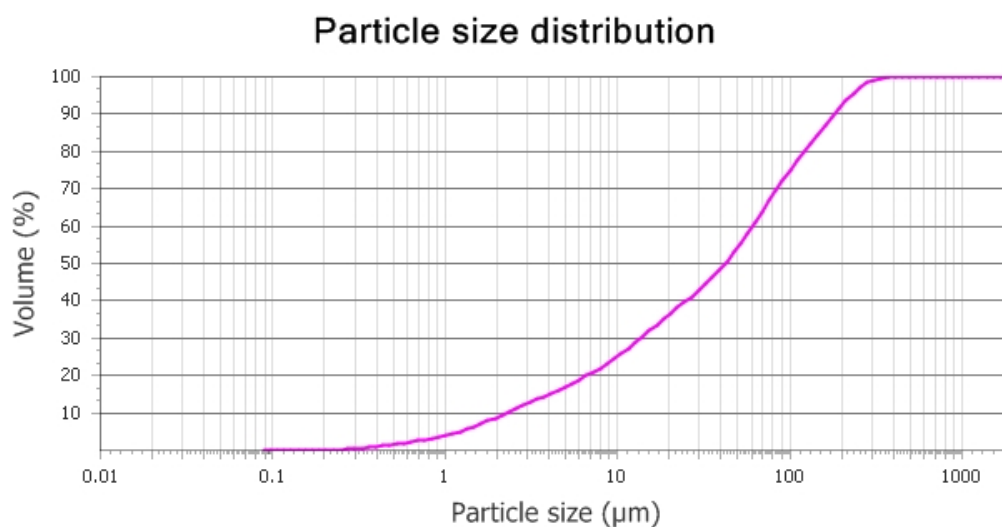
Il tecnico: Roberto Zattin

Il responsabile delle prove: Cristiano Toffoletti

ALLEGATO A

Natura del campione Terreno
Campione PD19-00474.004
 Data 2/8/2019 9:42:18 AM

Note
 Normativa di riferimento ISO 13320
 Sigla strumento LS2



Particle size [µm]	M8211
1	4
5	17.1
10	25.2
11	26.6
20	36.4
30	43.1
40	48.8
50	54.5
60	59.7
70	64.5
80	68.5
90	71.9
100	74.9
110	77.4
120	79.7
130	81.7
140	83.5
150	85.2
160	86.9
170	88.4
180	89.8
190	91.1
200	92.3
300	99
400	100
500	100
600	100
700	100
800	100
900	100
1,000	100
1,500	100
2,000	100

D(x)[%]	M8211
10	2.285
50	42.029
90	181.588

I dati contenuti nel presente rapporto di prova riguardano solo il campione sottoposto a prova. Il richiedente si impegna a riprodurre integralmente il presente Rapporto di Prova. E' vietata ogni forma di riproduzione parziale.

Il tecnico: Roberto Zattin

Il responsabile delle prove: Cristiano Toffoletti