

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°	PD18-05709
		Pervenuto il	17/12/2018
Progetto	-	Data inizio analisi.	19/12/2018
Ordine n°	799/2018/C1/PD/Rev.1	Data fine analisi.	25/02/2019
Matrice	TERRENI(10)		
		Data emissione	11/04/2019
		Rapporto di Prova n°	PD18-05709 _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

INDICE

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Commenti operativi.....	3
Risultati.....	4-11
Limiti Di Riferimento.....	12
Note sulle metodiche impiegate.....	13
Legenda.....	14

COMMENTI OPERATIVI

Sigla campione	Campione n°	Analisi	Commenti
SG5 (0.2-1.5 m)	PD18-05709.005	S.V.O.C.	Limiti di rilevabilità innalzati a causa della natura del campione
SG6 (0.2-1.5 m)	PD18-05709.006	Composti Organici Persistenti	Aumentato il limite di rilevabilità a causa della natura del campione
		S.V.O.C.	Limiti di rilevabilità innalzati a causa dell'elevata presenza di pcb.
SG8 (0.2-1.5 m)	PD18-05709.008	Composti Organici Persistenti	Aumentato il limite di rilevabilità a causa della natura del campione
SG9 (0.2-1.5 m)	PD18-05709.009	Composti Organici Persistenti	Aumentato il limite di rilevabilità a causa della natura del campione
		Dieldrin	Limite di rilevabilità innalzato a causa dell'elevata presenza di pcb.
SG10 (0.2-1.5 m)	PD18-05709.010	Composti Organici Persistenti	Aumentato il limite di rilevabilità a causa della natura del campione
		S.V.O.C.	Aumentato il limite di rilevabilità a causa dell'elevata presenza di PCB ed IPA.

RISULTATI

	Campione n°	PD18-05709.001	PD18-05709.002	PD18-05709.003	PD18-05709.004	PD18-05709.005
	Sigla campione	SG1 (0.2-1.5 m)	SG2 (0.2-1.5 m)	SG3 (0.2-1.5 m)	SG4 (0.2-1.5 m)	SG5 (0.2-1.5 m)
	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	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	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	68 ±7	81 ±8	74 ±7	481 ±48	34 ±3
-----------------------	------	---	-------	-------	-------	---------	-------

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	68 ±7	95 ±10	74 ±7	571 ±57	34 ±3
------------------	------	---	-------	--------	-------	---------	-------

Residuo a 105° C Umidità [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	83,4 ±5,0	80,0 ±4,8	84,3 ±5,1	92,6 ±5,6	79,3 ±4,8
-----------------	---	-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

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	26 ±4	20 ±3	13 ±2	4 ±1	42 ±6
Mercurio	mg/kg	0,1	1,1 ±0,2	3,0 ±0,5	0,4 ±0,1	<0,1	6,0 ±0,9 L4
Cromo	mg/kg	1	25 ±6	49 ±9	23 ±5	7 ±3	27 ±6
Piombo	mg/kg	1	107 ±19	507 ±94	83 ±15	4 ±0	140 ±26
Rame	mg/kg	1	90 ±18	130 ±23	41 ±11	7 ±6	62 ±14

Metalli [Su campione tal quale + EPA 3050B 1996 + EPA 6020B 2014]

Arsenico	mg/kg	1	20,00 ±5,40	18,00 ±4,86	15,00 ±4,05	5,00 ±1,35	43,00 ±11,61
Mercurio	mg/kg	0,1	0,500 ±0,130	3,400 ±0,884	0,200 ±0,1	<0,100	27,000 ±7,020
Cromo	mg/kg	1	25,00 ±10,75	23,00 ±9,89	23,00 ±9,89	10,00 ±4,30	25,00 ±10,75
Piombo	mg/kg	1	83,00 ±5,81	355,00 ±24,85	72,00 ±5,04	5,00 ±1	130,00 ±9,10
Rame	mg/kg	1	63,00 ±15,12	200,00 ±48,00	39,00 ±9,36	10,00 ±2,40	155,00 ±37,20

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	0,3 ±0,1	0,6 ±0,2	0,4 ±0,1	0,1 ±0,1	4,2 ±1,5
* 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°	PD18-05709.001	PD18-05709.002	PD18-05709.003	PD18-05709.004	PD18-05709.005
	Sigla campione	SG1 (0.2-1.5 m)	SG2 (0.2-1.5 m)	SG3 (0.2-1.5 m)	SG4 (0.2-1.5 m)	SG5 (0.2-1.5 m)
	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	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	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	0,7	0,7	0,7	0,2	0,6
Cloroformio	mg/kg	0,1	1,1	1,0	1,0	0,3	0,7
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	<0,5 †
Aldrin	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,10 †
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 ±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°	PD18-05709.001	PD18-05709.002	PD18-05709.003	PD18-05709.004	PD18-05709.005
	Sigla campione	SG1 (0.2-1.5 m)	SG2 (0.2-1.5 m)	SG3 (0.2-1.5 m)	SG4 (0.2-1.5 m)	SG5 (0.2-1.5 m)
	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	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	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	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
1,2,3,7,8-PCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0086
1,2,3,4,7,8-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	0,0013	<0,0010	<0,0010	0,009
1,2,3,6,7,8-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	0,0019	<0,0010	<0,0010	0,018
1,2,3,7,8,9-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,014
1,2,3,4,6,7,8-HPCDD	ug/kg	0,001	0,0074	0,0082	0,0046	0,0021	0,09
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	ug/kg	0,004	0,030	<0,0040	0,022	0,083	0,25
2,3,7,8-TCDF	ug/kg	0,0005	0,12	0,50	0,02	0,008	0,62
1,2,3,7,8-PCDF	ug/kg	0,001	0,049	0,39	0,0056	0,0020	0,24
2,3,4,7,8-PCDF	ug/kg	0,001	0,050	0,27	0,0043	0,0027	0,21
1,2,3,4,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	0,060	0,69	0,0071	0,0050	0,28
1,2,3,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	0,013	0,15	<0,0010	<0,0010	0,0055
1,2,3,7,8,9-HCDF	ug/kg	0,001	0,0053	0,041	<0,0010	<0,0010	0,020
2,3,4,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	0,010	0,063	<0,0010	<0,0010	0,030
1,2,3,4,6,7,8-HPCDF	ug/kg	0,001	0,030	0,27	0,009	0,0034	0,12
1,2,3,4,7,8,9-HPCDF	ug/kg	0,001	0,012	0,10	<0,0010	<0,0010	0,041
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	ug/kg	0,004	0,049	0,36	0,017	0,0044	0,98
PCDD-PCDF (I-TEQ Medium bound)	ug/kg	0,0013	0,05	0,30 L4	0,006	0,003	0,22 L4

Residui [Su campione tal quale + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984]

Residuo a 105°C	%	0,1	82,9 ±2,5	88,5 ±2,7	87,5 ±2,6	94,1 ±2,8	79,7 ±2,4
-----------------	---	-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

[Prova di eluizione ottenuta per lisciviazione secondo SOP/P-05, relativa alla norma UNI EN 12457-2: 2004, così come richiesto
dalla norma UNI 10802: 2013 App. A + UNI EN 12457-2:2004]

Umidità (da calcolo) UNI EN 14346:2007 Met.A	%	-	17 ±1,0	20 ±1,2	16 ±0,96	7,4 ±0,44	21 ±1,3
* Volume lisciviante	L	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
* Peso campione Tal quale	g	-	61	64	60	54	64
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	-	21	21	21	21	21
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm	-	335 ±34	109 ±11	158 ±16	78 ±7,8	176 ±18
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	-	-	9,3 ±0,7	9,1 ±0,7	9,3 ±0,7	10,6 ±0,8	8,6 ±0,6

pH [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004+APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003]

pH	-	0,1	9,3 ±0,7	9,1 ±0,7	9,3 ±0,7	10,6 ±0,8	8,6 ±0,6
----	---	-----	----------	----------	----------	-----------	----------

COD (come O2) [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 +ISO 15705:2002]

Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	3	41 ±5	19 ±3	12 ±3	7 ±3	43 ±6
-------------------------------------	------	---	-------	-------	-------	------	-------

Anioni [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003]

Fluoruri	mg/L	0,2	0,6 ±0,3	0,3 ±0,3	0,5 ±0,2	0,2 ±0,2	0,4 ±0,2
Cloruri	mg/L	0,1	46 ±3,8	0,8 ±0,1	11 ±0,9	0,4 ±0,1	0,8 ±0,1
Nitrati	mg/L NO3	1	4,6 ±1	2,6 ±1	8,3 ±1	<1,0	<1,0
Solfati	mg/L SO4	1	42 ±3,5	10 ±1	10 ±1	1,1 ±1	1,9 ±1

RISULTATI

	Campione n°	PD18-05709.001	PD18-05709.002	PD18-05709.003	PD18-05709.004	PD18-05709.005
	Sigla campione	SG1 (0.2-1.5 m)	SG2 (0.2-1.5 m)	SG3 (0.2-1.5 m)	SG4 (0.2-1.5 m)	SG5 (0.2-1.5 m)
	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	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato

Metalli [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014]

Bario	mg/L	0,01	0,22 ±0,04	0,12 ±0,02	0,08 ±0,02	0,04 ±0,01	0,13 ±0,02
Rame	mg/L	0,001	0,063 ±0,028	0,055 ±0,024	0,011 ±0,005	0,003 ±0,001	0,039 ±0,017
Zinco	mg/L	0,005	0,037 ±0,010	0,30 ±0,081	0,018 ±0,005	0,010 ±0,005	0,026 ±0,007

Metalli [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + EPA 3005A 1992 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014]

Arsenico	ug/L	5	11 ±5	12 ±5	<5	9 ±5	25 ±7
Berillio	ug/L	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmio	ug/L	0,5	<0,5	1,5 ±0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cobalto	ug/L	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Cromo	ug/L	5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercurio	ug/L	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	2,0 ±1,0
Nichel	ug/L	1	4 ±2	2 ±1	2 ±1	1 ±1	4 ±2
Piombo	ug/L	5	64 ±26	53 ±22	13 ±5	<5	53 ±22
Selenio	ug/L	2	<2	<2	<2	<2	<2
Vanadio	ug/L	5	9 ±5	6 ±5	6 ±5	16 ±6	12 ±5

Cianuri - determinazione finale con Discrete Analyzer [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008 (esclusi par.8.2.2 e 8.2.3)]

Cianuri totali	ug/L	2	<2	<2	<2	<2	<2
----------------	------	---	----	----	----	----	----

Amianto [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 +DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B]

* Amianto	mg/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
-----------	------	-----	------	------	------	------	------

RISULTATI

Campione n°	PD18-05709.006	PD18-05709.007	PD18-05709.008	PD18-05709.009	PD18-05709.010
Sigla campione	SG6 (0.2-1.5 m)	SG7 (0.2-1.5 m)	SG8 (0.2-1.5 m)	SG9 (0.2-1.5 m)	SG10 (0.2-1.5 m)
Proveniente da	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia
Tipo campione	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI
Campionato da	Committente	Committente	Committente	Committente	Committente
Campionato il	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	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	269 ±27	129 ±13	586 ±59	91 ±9	35 ±4
-----------------------	------	---	---------	---------	---------	-------	-------

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	269 ±27	129 ±13	671 ±67	91 ±9	35 ±4
------------------	------	---	---------	---------	---------	-------	-------

Residuo a 105° C Umidità [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	89,2 ±5,4	81,6 ±4,9	93,5 ±5,6	84,7 ±5,1	80,4 ±4,8
-----------------	---	-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

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	53 ±8 L4	18 ±3	8 ±1	200 ±28 L4	2800 ±386 L4
Mercurio	mg/kg	0,1	11 ±1,5 L4	36 ±4,7 L4	21 ±2,8 L4	66 ±8,6 L4	110 ±14 L4
Cromo	mg/kg	1	41 ±8	23 ±5	7 ±3	32 ±7	33 ±7
Piombo	mg/kg	1	200 ±37	160 ±29	41 ±7	250 ±46	850 ±159
Rame	mg/kg	1	350 ±54	102 ±20	78 ±16	340 ±52	1100 ±157 L4

Metalli [Su campione tal quale + EPA 3050B 1996 + EPA 6020B 2014]

Arsenico	mg/kg	1	39,00 ±10,53	15,00 ±4,05	9,00 ±2,43	120,00 ±32,40	1400,00 ±378,00
Mercurio	mg/kg	0,1	10,000 ±2,600	24,000 ±6,240	23,000 ±5,980	81,000 ±21,060	29,000 ±7,540
Cromo	mg/kg	1	32,00 ±13,76	19,00 ±8,17	10,00 ±4,30	27,00 ±11,61	26,00 ±11,18
Piombo	mg/kg	1	205,00 ±14,35	115,00 ±8,05	55,00 ±3,85	240,00 ±16,80	310,00 ±21,70
Rame	mg/kg	1	310,00 ±74,40	83,00 ±19,92	87,00 ±20,88	310,00 ±74,40	420,00 ±100,80

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	4370 ±1520 L4	0,6 ±0,2	78 ±27 L4	777 ±269 L4	16 ±5,5 L4
* PCN	mg/kg	5	<200 †	<5,0	<5,0	<50 †	<10 †
* Aroclor 5060	mg/kg	5	<1000 †	<5,0	<50 †	<400 †	<50 †
* Aroclor 5460	mg/kg	5	<1000 †	<5,0	<50 †	<400 †	<50 †
* Aroclor 5442	mg/kg	5	<1000 †	<5,0	<50 †	<400 †	<50 †
* PCT	mg/kg	5	<1500 †	<5,0	<75 †	<600 †	<75 †

RISULTATI

Campione n°	PD18-05709.006	PD18-05709.007	PD18-05709.008	PD18-05709.009	PD18-05709.010
Sigla campione	SG6 (0.2-1.5 m)	SG7 (0.2-1.5 m)	SG8 (0.2-1.5 m)	SG9 (0.2-1.5 m)	SG10 (0.2-1.5 m)
Proveniente da	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia
Tipo campione	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI
Campionato da	Committente	Committente	Committente	Committente	Committente
Campionato il	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	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	0,3	0,4	0,2	0,5	0,6
Cloroformio	mg/kg	0,1	0,4	0,8	0,2	0,7	0,7
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	0,2
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	<0,2 †	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aldrin	mg/kg	0,02	0,26 ±0,08 L4	<0,02	<0,02	0,07 ±0,02	<0,02
Atrazina	mg/kg	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Clordano	mg/kg	0,02	0,92 ±0,35 L4	<0,02	<0,02	0,18 ±0,07 L4	0,17 ±0,06 L4
DDD, DDT, DDE	mg/kg	0,06	1,78 ±0,85 L4	<0,06	<0,06	0,37 ±0,18 L4	0,27 ±0,13 L4
Dieldrin	mg/kg	0,02	<1,00 † L4	<0,02	<0,02	<0,20 † L4	<0,05 †
Endrin	mg/kg	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
alfa-BHC	mg/kg	0,02	0,05 ±0,02	0,03 ±0,02	<0,02	0,04 ±0,02	<0,10 †
beta-BHC	mg/kg	0,02	0,11 ±0,05	0,29 ±0,14	0,11 ±0,05	0,60 ±0,29	<1,00 †
gamma-BHC (Lindano)	mg/kg	0,02	0,02 ±0,02	0,10 ±0,04	<0,02	0,07 ±0,03	<0,50 †

RISULTATI

	Campione n°	PD18-05709.006	PD18-05709.007	PD18-05709.008	PD18-05709.009	PD18-05709.010
	Sigla campione	SG6 (0.2-1.5 m)	SG7 (0.2-1.5 m)	SG8 (0.2-1.5 m)	SG9 (0.2-1.5 m)	SG10 (0.2-1.5 m)
	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	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	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	0,16	0,008	<0,00050	0,28	1,37
1,2,3,7,8-PCDD	ug/kg	0,001	0,27	<0,0010	0,030	3,68	30,4
1,2,3,4,7,8-HCDD	ug/kg	0,001	<0,0010	0,0056	0,058	3,40	44,1
1,2,3,6,7,8-HCDD	ug/kg	0,001	0,027	0,011	0,26	3,40	61,7
1,2,3,7,8,9-HCDD	ug/kg	0,001	0,013	0,0052	0,14	5,61	53,9
1,2,3,4,6,7,8-HPCDD	ug/kg	0,001	0,32	0,048	1,74	38,6	519
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	ug/kg	0,004	3,70	0,13	27,4	119	881
2,3,7,8-TCDF	ug/kg	0,0005	540	11,5	9,5	36,8	26,4
1,2,3,7,8-PCDF	ug/kg	0,001	133	6,26	3,48	15,6	12,7
2,3,4,7,8-PCDF	ug/kg	0,001	237	5,11	3,90	18,4	35,3
1,2,3,4,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	104	7,23	6,63	35,8	157
1,2,3,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	22,2	1,06	0,22	5,33	17,6
1,2,3,7,8,9-HCDF	ug/kg	0,001	7,32	1,23	0,50	3,68	2,64
2,3,4,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,001	0,47	0,51	0,22	0,39	18,6
1,2,3,4,6,7,8-HPCDF	ug/kg	0,001	20,7	1,50	3,07	28,5	147
1,2,3,4,7,8,9-HPCDF	ug/kg	0,001	6,28	0,71	1,00	9,2	47,0
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	ug/kg	0,004	8,13	2,91	8,29	101	578
PCDD-PCDF (I-TEQ Medium bound)	ug/kg	0,0013	193 L4	5,06 L4	3,99 L4	22,5 L4	81,6 L4

Residui [Su campione tal quale + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984]

Residuo a 105°C	%	0,1	84,1 ±2,5	84,5 ±2,5	94,1 ±2,8	85,2 ±2,6	75,6 ±2,3
-----------------	---	-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

[Prova di eluizione ottenuta per lisciviazione secondo SOP/P-05, relativa alla norma UNI EN 12457-2: 2004, così come richiesto

dalla norma UNI 10802: 2013 App. A + UNI EN 12457-2:2004]

Umidità (da calcolo) UNI EN 14346:2007 Met.A	%	-	11 ±0,66	18 ±1,1	6,5 ±0,39	15 ±0,90	20 ±1,2
* Volume lisciviante	L	-	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
* Peso campione Tal quale	g	-	57	62	54	60	63
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	-	21	21	21	21	21
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm	-	239 ±24	722 ±72	78 ±7,8	364 ±36	165 ±17
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	-	-	8,9 ±0,7	10,1 ±0,8	10,1 ±0,8	9,2 ±0,7	8,6 ±0,6

pH [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004+APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003]

pH	-	0,1	8,9 ±0,7	10,1 ±0,8	10,1 ±0,8	9,2 ±0,7	8,6 ±0,6
----	---	-----	----------	-----------	-----------	----------	----------

COD (come O2) [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 +ISO 15705:2002]

Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	3	<3	42 ±5	<3	4 ±3	8 ±3
-------------------------------------	------	---	----	-------	----	------	------

Anioni [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020

Man 29 2003]

Fluoruri	mg/L	0,2	0,4 ±0,2	0,6 ±0,3	<0,2	0,5 ±0,2	0,9 ±0,3
Cloruri	mg/L	0,1	18 ±1,5	189 ±16	0,9 ±0,1	54 ±4,5	1,4 ±0,1
Nitrati	mg/L NO3	1	5,1 ±1	5,2 ±1	1,1 ±1	17 ±1,4	2,8 ±1
Solfati	mg/L SO4	1	60 ±5,0	24 ±2,0	4,8 ±1	58 ±4,9	21 ±1,8

RISULTATI

	Campione n°	PD18-05709.006	PD18-05709.007	PD18-05709.008	PD18-05709.009	PD18-05709.010
	Sigla campione	SG6 (0.2-1.5 m)	SG7 (0.2-1.5 m)	SG8 (0.2-1.5 m)	SG9 (0.2-1.5 m)	SG10 (0.2-1.5 m)
	Proveniente da	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia	Indagini Caffaro Brescia
	Tipo campione	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI
	Campionato da	Committente	Committente	Committente	Committente	Committente
	Campionato il	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018	14/12/2018
Parametro	U.M.	RL	Risultato	Risultato	Risultato	Risultato

Metalli [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014]

Bario	mg/L	0,01	0,04 ±0,01	0,17 ±0,03	0,05 ±0,01	0,08 ±0,02	0,24 ±0,05
Rame	mg/L	0,001	0,017 ±0,007	0,11 ±0,048	0,020 ±0,009	0,023 ±0,010	0,030 ±0,013
Zinco	mg/L	0,005	0,011 ±0,005	0,070 ±0,019	0,012 ±0,005	0,036 ±0,010	0,015 ±0,005

Metalli [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + EPA 3005A 1992 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014]

Arsenico	ug/L	5	20 ±6	37 ±10	10 ±5	1200 ±336	14000 ±3920
Berillio	ug/L	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmio	ug/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cobalto	ug/L	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Cromo	ug/L	5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercurio	ug/L	0,2	0,5 ±0,3	3,9 ±2,0	2,5 ±1,3	23 ±12	87 ±45
Nichel	ug/L	1	1 ±1	3 ±1	1 ±1	<1	5 ±2
Piombo	ug/L	5	<5	94 ±39	5 ±5	7 ±5	<5
Selenio	ug/L	2	<2	<2	<2	<2	<2
Vanadio	ug/L	5	<5	25 ±10	<5	7 ±5	13 ±5

Cianuri - determinazione finale con Discrete Analyzer [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008 (esclusi par.8.2.2 e 8.2.3)]

Cianuri totali	ug/L	2	7 ±2	<2	<2	3 ±2	<2
----------------	------	---	------	----	----	------	----

Amianto [Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 +DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B]

* Amianto	mg/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
-----------	------	-----	------	------	------	------	------

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 ---