MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione Lombardia

Comune di Brescia

Convenzione Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare - Regione Lombardia - Comune di Brescia - Sogesid S.p.A. del 24 Aprile 2013



MESSA IN SICUREZZA D'EMERGENZA DELL'AREA PUBBLICA DENOMINATA PARCO DI PASSO GAVIA - COMUNE DI BRESCIA

PROGETTO DI SERVIZI

Titolo elaborato	Elaborato
RAPPORTI DI PROVA ANALISI FONDO SCAVO (2010)	**A003**

Cod. Commessa	Codice							Nome file	Data :
LOM 302	PS	B	A	0	0	3	rev. 0	LOM302_PS_B_A003_0	Maggio 2015

Rev.	Data	Descrizione modifica	verificato	approvato
0	05/2014	1ª Emissione		
1	02/2015	Aggiornamento predisposizione documenti di gara		
2	05/2015	2°Aggiornamento predisposizione documenti di gara		

Rapporto di prova n° 029532 110 del **30/12/2010**

N' di accettazione cp: 27890

Campione / Matrice:	Terreno
Relativo a	Maglia 1 P - Fondo scavo
Luogo prelievo:	Brescia
Contenuto in:	Barattolo di vetro
Presentato da:	ns personale
Campionato da:	ns personale
Met. campionamento:	Manuale UNICHIM 19612 2004 - N. verbale intervento ATR 201011027
Data presentazione:	3011112010
Data inizio analisi:	3011112010
Data fine analisi:	24112/2010
Note:	Cantiere Parco di Via Passo Gavia - Prelievo in contraddittorio con ARPA
Aspetto:	Limoso - ghiaioso con presenza di sassi, marrone, inodore
Analisi Richieste:	Come sotto riportato

Spettabile:
AMM. COMUNE DI BRESCIA Settore Manutenzione Spazi Aperti
VIA MARCONI 12
25128 BRESCIA (**BS)**

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152/06 **Ali. 5** titolo V **parte** IV - tab. 1A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V **parte** IV - **tab.** 1 **B**
Scheletro (> 2 mm e < 20 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	39		
Frazione secca fine (< 2 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	61		
Antimonio (Sb)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	1,1	10	30
Arsenico (As)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**64,3**	20	50
Cadmio (Cd)	DM 13109/1999 XI i GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**0,4**	2	15
Mercurio (Hg)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	1,1	1	5
Nichel (Ni)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n, 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	31	120	500
Piombo (Pb)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mglkg s.s.	70	100	1000
Rame (Cu)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	126	120	600
Zinco (Zn)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	132	150	1500
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Voi 3 1988	mg/kg s.s.	0,6436	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0260		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		

Rapporto di prova n° 029532110 del 30/12/2010 N° di accettazione cp: 27890

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo 152/06 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0038		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0127		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0011		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0028		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 167 (EsaCB)		mglkg s.s.	0,0041		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
Altri PCB, somma		mglkg s.s.	0,6176		
PCB 1 (MonoCB)		mg/kg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 5 (DiCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 18 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 29 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 30 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 31 (TriCB)		mg/kg s.s.	0,0013		
PCB 44 (TetraCB)		mglkg s.s.	0,0012		
PCB 47 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0040		
PCB 70 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0032		
PCB 87+117 (PentaCB)		mglkg s.s.	0,0032		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0074		
PCB 99 (PentaCB)		mglkg s.s.	0,0047		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0153		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0113		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 137 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0389		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0041		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0277		
PCB 151 (EsaCB)		mglkg s.s.	0,0101		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0474		
PCB 170 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0190		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0073		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0517		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0065		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0222		
PCB 192 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0021		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0193		

Rapporto di prova n° **029532 /10** del 30112/2010 N° di accettazione cp: 27890

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 195 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0039		
PCB 196+203 (OctaCB)		mglkg s.s.	0,0152		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	0,2890		
DIOSSINE E FURANI -Somma	EPA 1613 B 1994 "	ng I-TEQ/kg s.s.	108,91	10	100
PCDD:					
2,3,7,8 TCDD		nglkg s.s.	0,64		
1,2,3,7,8 PCDD		nglkg s.s.	4,52		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	4,45		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	6,27		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	9,43		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		nglkg s.s.	64,62		
OCDD		ng/kg s.s.	316,98		
PC D F:					
2,3,7,8 TCDF		nglkg s.s.	248,53		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	95,47		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	115,29		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	154,48		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	29,02		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	30,52		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		nglkg s.s.	18,95		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		nglkg s.s.	82,36		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		nglkg s.s.	27,02		
OCDF		ng/kg s.s.	286,67		

Legendaa n.d.= non dosabile, inferiore al limite di quantificazione del metodo adottato

Note:

PCB totali : Numerazione PCB secondo Ballschmiter

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Ii responsabile del laboratorio

Visto dal direttore
dott. Umberto Vergine

Le prove contrassegnate con l'astensco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

(°) Il campionamento non eseguito da personale tecnico INDAM non è oggetto di accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03128. Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si nfenscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni nchieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorioo li campione residuo di matenale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il Campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova, eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **029533 110 del 30/12/2010**

N° di accettazione cp: 27891

Campione / Matrice:	Terreno
Relativo a:	Maglia 3P - Fondo scavo
Luogo prelievo:	Brescia
Contenuto in:	Barattolo di vetro
Presentato da:	ns personale
Campionato da:	ns personale
Met. campionamento:	Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 201011027
Data presentazione:	30111 /2010
Data inizio analisi:	30111 /2010
Data fine analisi:	24/12/2010
Note:	Cantiere Parco di Via Passo Gavia - Prelievo in contraddittorio con ARPA
Aspetto:	Limoso - ghiaioso con presenza di sassi, marrone, inodore
Analisi Richieste:	Come sotto riportato

Spettabile:
AMM. COMUNE DI BRESCIA Settore
Manutenzione Spazi Aperti
VIA MARCONI 12
25128 BRESCIA (BS)

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo **152106 All. 5 titolo** V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo **152106** All. 5 titolo V parte IV - **tab.** 1 B
Scheletro (> 2 mm e < 20 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	23		
Frazione secca fine (< 2 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	77		
Antimonio (Sb)	DM 13/09/1999 Xi 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 1,0	10	30
Arsenico (As)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	80,9	20	50
Cadmio (Cd)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	0,2	2	15
Mercurio (H9)	DM 13109/1999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	0,5	1	5
Nichel (Ni)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/1011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	27	120	500
Piombo (Pb)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	37	100	1000
Rame (Cu)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21110/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**52**	120	600
Zinco (Zn)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21110/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	98	150	1500
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Voi 3 1988	mg/kg s.s.	**0,1522**	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0077		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mglkg s.s.	0,0045		
PCB 126 (PentaCB)		mglkg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mglkg s.s.	0,0008		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
Altri PCB, somma		mglkg s.s.	0,1445		
PCB 1 (MonoCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 5 (DiCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 18 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d -inf.a 0,0005		
PCB 28 (TriCB)		mglkg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 29 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 30 (TriCB)		mglkg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 31 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 44 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 47 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 70 (TetraCB)		mglkg s.s.	0,0009		
PCB 87+117 (PentaCB)		mg/kg S.S.	0,0011		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0020		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0015		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0044		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0034		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 137 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0116		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0013		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0073		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0029		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0141		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0056		
PCB 177 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0023		
PCB 180 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0156		
PCB 183 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0020		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0075		
PCB 192 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0077		

Rapporto di prova n° **029533 110 del 30/1212010** N° di accettazione cp: 27891

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 195 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0014		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0056		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	0,0444		
DIOSSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994 `	ng I-TEQ/kg s.s.	18,06	10	100
PC DD:					
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		nglkg s.s.	0,35		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		nglkg s.s.	n.d.-inf.a 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	0,59		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		nglkg s.s.	0,79		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	7,81		
OCDD		ng/kg s.s.	43,78		
PCDF:					
2,3,7,8 TC DF		nglkg s.s.	38,40		
2,3,4,7,8 PCDF		nglkg s.s.	16,77		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	21,29		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	27,30		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		nglkg s.s.	4,75		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	5,48		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		nglkg s.s.	3,44		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	14,25		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		nglkg s.s.	4,38		
OCDF		nglkg s.s.	50,85		

Legenda, n. d.= non dosabile, inferiore al limite di quantificazione del metodo adottato

Note:

PCB totali : Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI -Somma : nel calcolo della somma non si è tenuto conto dei congeneri risultati inferiori ai limiti di quantificazione

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

li responsabile del laboratorio *Visto dal direttore*
dott. Umberto Vergine

Le prove contrassegnate con l'asterisco non nentrano nell'accreditamento nlasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.
(°) Il campionamento non eseguito da personale tecnico INDAM non e oggetto di accreditamento.
Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R. D. 01/03128, Legge n. 679- 19107/58 art. 16 .
I risultati analitici si nfenscono esclusivamente al campione esaminalo e alle determinazioni nchieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne e responsabile fino alla consegna al laboratono. Il campione residuo di matenale solido non depenbile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova, eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratono e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere nprodotto parzialmente salvo approvazione scntta dei laboratono. Copia dei rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di provano **029534 /10 del 30/12/2010**

N° di accettazione cp: 27892

Spettabile:
AMM. COMUNE DI BRESCIA Settore
Manutenzione Spazi Aperti
VIA **MARCONI 12**
25128 BRESCIA (BS)

Campione 1 Matrice:	Terreno
Relativo a	Maglia 5P - Fondo scavo
Luogo prelievo:	Brescia
Contenuto in:	Barattolo di vetro
Presentato da:	ns personale
Campionato da:	ns personale
Met. campionamento:	Manuale UNICHIM 19612 2004 - **N.** verbale intervento ATR 201011027
Data presentazione:	3011112010
Data inizio analisi:	30111/2010
Data fine analisi:	2411212010
Note:	Cantiere Parco di Via Passo Gavia - Prelievo in contraddittorio con ARPA
Aspetto:	Limoso con presenza di sassi, marrone, inodore
Analisi Richieste:	Come sotto riportato

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 **Ali. 5 titolo** V **parte** IV - **tab. 1 A**	Rif.:D.Lvo 152106 **Ali. 5 titolo** V **parte** IV - **tab. 1 B**
Scheletro (> 2 mm e < 20 mm)	DM 13109/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	11		
Frazione secca fine (< 2 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	**89**		
Antimonio (Sb)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	1,3	10	30
Arsenico (As)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**98,6**	20	50
Cadmio (Cd)	DM 13/09/1999 XI i GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 -EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	0,5	2	15
Mercurio (Hg)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	1,4	1	5
Nichel (NI)	DM 13/09/1999 XI i GU n. 248 21/1011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	60	120	500
Piombo (Pb)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	97	100	1000
Rame (Cu)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**133**	120	600
Zinco (Zn)	DM 13109/1999 XI 1 GU n. 248 21/1011999 SO n. 185 -EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**166**	150	1500
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Voi 3 1988	mg/kg s.s.	0,1647	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0106		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		

Rapporto di prova n° 029534 110 del 30/1212010

N° di accettazione cp: 27892

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0017		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0059		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s. s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0018		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-Inf.a 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,1541		
PCB 1 (MonoCB)		mg/kg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 5 (DiCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 18 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-Inf.a 0,0005		
PCB 28 (TriCB)		mglkg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 29 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 30 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d: Inf.a 0,0005		
PCB 31 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 44 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-Inf.a 0,0005		
PCB 47 (TetraCB)		mglkg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 70 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 87+117 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 99 (PentaCB)		mglkg s.s.	0,0013		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0041		
PCB 110 (PentaCB)		mglkg s.s.	0,0029		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 137 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-Inf.a 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0153		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0019		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0087		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0038		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0205		
PCB 170 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0071		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0028		
PCB 180 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0192		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0022		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0098		
PCB 192 (EptaCB)		mglkg s.s.	0,0009		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0080		

Rapporto di prova n° 029534 110 del 30112/2010

N° di accettazione cp: 27892

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo **152106 Ali. 5** titolo V parte IV - tab. 1A	Rif.:D.Lvo 152/06 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 195 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0016		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0066		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	0,0339		
DIOSSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994'	ng I-TEQ/kg s.s.	83,89	10	100
PCDD:					
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	0,21		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	0,48		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		nglkg s.s.	0,60		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	0,55		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		nglkg s.s.	1,15		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	13,80		
OCDD		ng/kg s.s.	155,55		
PCDF:					
2,3,7,8 TCDF		nglkg s.s.	200,41		
2,3,4,7,8 PCDF		nglkg s.s.	75,97		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	105,07		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	126,23		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	25,26		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	25,35		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		nglkg s.s.	12,98		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	42,44		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	17,67		
OCDF		nglkg s.s.	58,03		

Legenda. n.d.= non dosabile, inferiore al limite di quantificazione del metodo adottato

Note:

PCB totali : Numerazione PCB secondo Ballschmiter

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Ii responsabile del laboratorio

Visto dal direttore
dott. Umberto Vergine

Le prove contrassegnate con l'astensco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.
(") Il campionamento non eseguito da personale tecnico INDAM non e oggetto di accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01103128, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne e responsabile fino alla consegna ai laboratorio. Il campione residuo di matenale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova, eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **029535110 del 30/12/2010**

N° di accettazione cp: 27893

Spettabile:
AMM. COMUNE DI BRESCIA Settore
Manutenzione Spazi Aperti
VIA MARCONI 12
25128 BRESCIA (BS)

Campione / Matrice:	Terreno
Relativo a:	Maglia 6P - Fondo scavo
Luogo prelievo:	Brescia
Contenuto in'	Barattolo di vetro
Presentato da:	**ns personale**
Campionato da:	ns personale
Met. campionamento:	Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2010/1027
Data presentazione:	30111/2010
Data inizio analisi:	3011112010
Data fine analisi:	24112/2010
Note:	Cantiere Parco di Via Passo Gavia - Prelievo in contraddittorio con ARPA
Aspetto:	Limoso - ghiaioso con presenza di sassi, marrone, inodore
Analisi Richieste:	Come sotto riportato

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 **Ali. 5** titolo **V parte** IV - tab. 1 **A**	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. **5 titolo V parte** IV - **tab. 1 B**
Scheletro (> 2 mm e < 20 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	**46**		
Frazione secca fine (< 2 mm)	DM 13/09/1999 II 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185	% p/p	**54**		
Antimonio (Sb)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 1,0	10	30
Arsenico (As)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**69,1**	20	50
Cadmio (Cd)	DM 13/09/1999 XI i GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,2	2	15
Mercurio (Hg)	DM 13/09/1999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	**0,4**	1	5
Nichel (Ni)	DM 13/09/1999 Xi 1 GU n. 248 21/10/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	18	120	500
Piombo (Pb)	DM 13109/1999 XI 1 GU n. 248 21110/1999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	20	100	1000
Rame (Cu)	DM 13/0911999 XI 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mglkg s.s.	**31**	120	600
Zinco (Zn)	DM 1310911999 Xi 1 GU n. 248 2111011999 SO n. 185 - EPA 200.8 1994	mglkg s.s.	**59**	150	1500
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Voi 3 1988	mg/kg s.s.	0,0127	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		

Rapporto di prova n° **029535 /10** del **30/12/2010**

N° di accettazione cp: 27893

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mglkg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-Inf.a 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,0121		
PCB 1 (MonoCB)		mg/kg s.s.	n.d.-Inf.a 0,0005		
PCB 5 (DiCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 18 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 29 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 30 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 31 (TriCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 44 (TetraCB)		mglkg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 47 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 70 (TetraCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 87+117 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d -inf.a 0,0005		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 137 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0018		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0009		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0021		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg ss.	0,0021		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 192 (EptaCB)		mg/kg s.s.	n.d: inf.a 0,0005		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		

Rapporto di prova n° **029535 /10 del 30/1212010**

N° di accettazione cp: 27893

Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato	Rif.: D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 A	Rif.:D.Lvo 152106 Ali. 5 titolo V parte IV - tab. 1 B
PCB 195 (OctaCB)		mg/kg S.S.	n.d.-inf.a 0,0005		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg S.S.	0,0007		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg S.S.	0,0017		
DIOSSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994'	ng I-TEQ/kg S.S.	8,36	10	100
PCDD:					
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	n.d.-inf.a 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	1,32		
OCDD		ng/kg s.s.	9,16		
PCDF:					
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	21,15		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	7,76		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	10,06		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	11,78		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	2,30		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	2,49		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	1,18		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	3,97		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	1,54		
OCDF		ng/kg s.s.	6,10		

Legenda: n.d.= non dosabile, inferiore al limite di quantificazione del metodo adottato

Note:

PCB totali : Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI -Somma : nel calcolo della somma non si è tenuto conto dei congeneri risultati inferiori ai limiti di quantificazione

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Il responsabile del laboratorio

Visto dal direttore
dott. Umberto Vergine

[i] Le prove contrassegnate con l'astensco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

(°) Il campionamento non eseguito da personale tecnico INDAM non a oggetto di accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne é responsabile fino alla consegna al laboratorio. Ii campione residuo di matenale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratono e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non puri essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scotta dei laboratorio. Copia dei rapporto di prova viene conservata per anni cinque.