

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
 LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
 LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
 Lotto Funzionale Brescia-Verona
 PROGETTO ESECUTIVO**

RAPPORTI DI PROVA ANALITICI INDAGINI AMBIENTALI

CANTIERI

ALTA SORVEGLIANZA		Verificato	Data	Approvato	Data

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	N	0	5	0	0	E	E	2	P	R	I	A	0	0	0	0	0	0	5	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
0	26/03/18	Emissione	BELLIZZI	26/03/18	LAZZARI	26/03/18	TARANTA	26/03/18	Data: _____
1	09/11/18	Revisione Succ. riunione MATTM del 27/09/18	BELLIZZI	09/11/18	LAZZARI	09/11/18	TARANTA	09/11/18	
2									
3									

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121	Data: 09/11/18	IN0500EE2PRIA00000051
----------------------------	----------------	-----------------------



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

Il presente elaborato raccoglie i vari rapporti di prova emessi nel corso delle revisioni del Piano di Utilizzo e riguardanti l'intero tracciato.

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22543 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/11
 Matrice: Terreno
 Descrizione: Terreno 02-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
 Data ricevimento: 03/03/2015 Ora ricevimento: 18:30
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 Ora inizio campionamento: 10:30
 Data fine campionamento: 03/03/2015 Ora fine campionamento: 10:50
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
 Punto di campionamento: 02TR-L.5.L.1 - N 6497450,941-E 3514044,221
 Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	144			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.4	± 4.9		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.5	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.32	± 0.11	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22543 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.7	± 1.5	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.0	± 5.1	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.3	± 3.7	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	9.1	± 2.7	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	19.5	± 5.8	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.1	± 3.2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	35.5	± 9.6	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22543 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22544 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 10:50
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 11:10
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 02TR-L.5.L.1 - N 6497450,941-E 3514044,221
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	103			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.8	± 4.8		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.4	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.241		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22544 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.5	± 1.4	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.9	± 4.5	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	12.3	± 3.5	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.8	± 1.7	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.1	± 2.3	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.5	± 3.3	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	30.7	± 8.6	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22544 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22545 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3236/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:30
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 03TR-L.5.L.1 - N 6497380,670-E 3514072,374
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	274			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.4	± 4.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.4	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.40	± 0.14	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22545 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.3	± 1.6	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.8	± 5.9	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.3	± 4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	10.5	± 3.1	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	19.5	± 5.8	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	26.0	± 3.7	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	36.9	± 9.8	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22545 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo \pm mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo \div . L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22546 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 11:30
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 11:50
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 03TR-L.5.L.1 - N 6497380,670-E 3514072,374
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	190			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.5	± 4.5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.8	± 1.7	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22546 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.7	± 1.2	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.8	± 3.9	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.8	± 2.8	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.0	± 1.5	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.5	± 2.1	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	17.5	± 3.3	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	25.2	± 7.3	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22546 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.02		50	5	06/03/2015 - 07/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22547 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 11:55
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 12:00
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 06TR-L.5.L.1 - N 6497307,174-E 3514021,847
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	279			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.1	± 4.5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.4	± 1.6	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22547 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.0	± 3.3	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.5	± 2.5	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.3	± 1.6	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.1	± 2.6	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.8	± 3.2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	23.3	± 6.8	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22547 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22548 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 06TR-L.5.L.1 - N 6497307,174-E 3514021,847
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	152			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.5	± 4.5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.8	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.41	± 0.14	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22548 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.7	± 1.5	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.7	± 5.6	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.2	± 3.7	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	10.5	± 3.1	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.5	± 3.9	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	24.0	± 3.4	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	34.6	± 9.4	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22548 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	10.1		50	5	06/03/2015 - 07/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22549 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 12:05
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 12:10
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 04TR-L.5.L.1 - N 6497408,071-E 3513889,556
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	26.8			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.3	± 5.2		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.7	± 1.7	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.45	± 0.16	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22549 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.9	± 1.8	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	20.2	± 6.2	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.135		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.8	± 4.8	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	10.9	± 3.2	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.7	± 3.9	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	28.6	± 4	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	42	± 11	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22549 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22550 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 04TR-L.5.L.1 - N 6497408,071-E 3513889,556
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	17.7			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	78.7	± 5.4		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.4	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.65	± 0.22	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22550 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.2	± 2.1	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	26.7	± 7.9	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.135	± 0.052	1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	21.2	± 5.6	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	17.4	± 4.9	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.3	± 5.5	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.84	± 0.28	3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.0	± 5.2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	53	± 13	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22550 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.58		50	5	06/03/2015 - 07/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22551 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 12:20
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 12:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 05TR-L.5.L.1 - N 6497347,215-E 3513947,183
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	117			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.5	± 5.2		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.9	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.39	± 0.14	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22551 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.0	± 1.5	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.2	± 5.7	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	15.1	± 4.2	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.7	± 2.6	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.9	± 3.4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	26.0	± 3.7	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	36.2	± 9.7	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22551 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.14		50	5	06/03/2015 - 07/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22552 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3236/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-R-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:30
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 05TR-L.5.L.1 - N 6497347,215-E 3513947,183
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	242			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.7	± 4.4		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.9	± 1.7	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22552 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.6	± 1.2	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.7	± 3.8	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.5	± 2.7	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.9	± 1.5	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.4	± 2.4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	17.1	± 3.3	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	24.4	± 7.1	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22552 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.41		50	5	06/03/2015 - 07/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22553 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:40
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 08TR-L.5.L.1 - N 6497252,329-E 3513911,648
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	201			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.7	± 4.7		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.8	± 1.3	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.252		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22553 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.9	± 1.2	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.5	± 4.4	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.169		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.8	± 3.1	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.3	± 1.9	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.7	± 3.1	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.6	± 3.3	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	28.5	± 8.1	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22553 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22554 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 12:50
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 12:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 08TR-L.5.L.1 - N 6497252,329-E 3513911,648
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	497			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.9	± 4.1		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.28	± 0.44	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0675		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22554 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.79	± 0.62	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.6	± 1.9	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.5	± 1.3	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.29		100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.7		120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.0	± 2.2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.1	± 4.1	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22554 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22555 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3236/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.5.L.1_RIPORTO - Profondità: 0.00-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 07TR-L.5.L.1 - N 6497330,579-E 3513826,965
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	148			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.2	± 5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.5	± 1.6	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.35	± 0.12	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22555 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.8	± 1.5	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.5	± 5.2	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.9	± 3.9	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.1	± 2.4	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	14.4	± 4.4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.6	± 3.2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	37.4	± 9.9	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22555 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 12/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22556 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.5.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:10
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 01TR-L.5.L.1 - N 6497465,064-E 3513979,129
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	79.3	± 5.4		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.5	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.47	± 0.16	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22556 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.9	± 1.8	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	19.8	± 6.1	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.6	± 5	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.3	± 2.5	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.0	± 3.2	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	27.5	± 3.9	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	41	± 11	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22556 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22557 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.5.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 13:20
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 13:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 01TR-L.5.L.1 - N 6497465,064-E 3513979,129
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.5	± 5.1		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.2	± 2.1	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.38	± 0.13	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22557 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.3	± 1.9	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	20.9	± 6.4	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	19.8	± 5.3	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.0	± 2.1	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.3	± 3	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	27.6	± 3.9	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	42	± 11	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	11/03/2015 - 12/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22557 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22558 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.6.O.2_RIPORTO - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 09TR-L.6.O.2 - N 6495828,654-E 3523698,470
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	283			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.4	± 4.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.5	± 1.7	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.55	± 0.19	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22558 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.0	± 1.6	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.8	± 6.7	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.2	± 3.7	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	14.1	± 4	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.2	± 3.8	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	29.0	± 4.1	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	42	± 11	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22558 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22559 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 14:30
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 14:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 09TR-L.6.O.2 - N 6495828,654-E 3523698,470
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	500			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.4	± 4.1		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.14	± 0.97	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.205		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22559 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.89	± 0.65	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.1	± 3.1	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.5	± 1.6	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.03		100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.3	± 1.4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	12.7	± 3	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.2	± 4.7	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22559 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22560 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/28
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 08TR-L.6.O.2 - N 6495800,629-E 3523785,583
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	219			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.9	± 4.8		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.6	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.64	± 0.22	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22560 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.3	± 1.9	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	26.2	± 7.7	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	16.2	± 4.4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	13.9	± 4	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	11.7	± 3.7	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	34.0	± 4.8	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	43	± 11	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22560 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22561 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:50
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 08TR-L.6.O.2 - N 6495800,629-E 3523785,583
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	630			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.5	± 3.7		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.43	± 0.49	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22561 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.09		20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.0	± 1.7	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.73		120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.18		100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.5		120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.4	± 1.9	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.5	± 2.4	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22561 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22562 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3236/30
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:00
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 04TR-L.6.O.2 - N 6495895,457-E 3523830,310
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	190			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.4	± 4.8		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.0	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.70	± 0.24	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22562 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.1	± 2	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.4	± 8.3	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.8	± 4.8	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.8	± 4.7	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.9	± 4	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.0	± 5.2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	51	± 12	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22562 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22563 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/31
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:15
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 04TR-L.6.O.2 - N 6495895,457-E 3523830,310
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	615			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.6	± 3.8		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.84	± 0.62	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22563 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.18		20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.17		120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.82		100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.24		120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.0	± 2	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.1	± 3.2	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22563 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22564 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3236/32
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:25
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:30
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 06TR-L.6.O.2 - N 6495871,644-E 3523944,713
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	65.9			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.8	± 5.2		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.4	± 2.1	20	0.5	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.77	± 0.25	2	0.2	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22564 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.7	± 2.4	20	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	33.3	± 9.3	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	23.2	± 6.1	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	21.3	± 5.8	100	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	30.0	± 8.2	120	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	42.2	± 6	90	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	69	± 14	150	1	09/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0122		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0145		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0109		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0101		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0156		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0197		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0214		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22564 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.134		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0271			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22565 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/33
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:35
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:40
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 06TR-L.6.O.2 - N 6495871,644-E 3523944,713
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	201			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.1	± 5		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.8	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.99	± 0.32	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22565 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.1	± 2.3	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	33.4	± 9.3	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.20	± 0.11	2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	22.4	± 5.9	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	11.8	± 3.4	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.4	± 3.9	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	42.0	± 5.9	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	49	± 12	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22565 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22566 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/34
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:45
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:50
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 07TR-L.6.O.2 - N 6495773,207-E 3523872,965
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	71			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.6	± 4.9		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.2	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.17	± 0.36	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22566 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.5	± 2.5	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	39	± 10	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.29	± 0.16	2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.3	± 6.7	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	17.6	± 4.9	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	14.8	± 4.5	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.87	± 0.29	3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	50.4	± 7.1	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	61	± 13	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22566 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22567 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/35
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:55
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:00
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 07TR-L.6.O.2 - N 6495773,207-E 3523872,965
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	141			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.6	± 4.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.34	± 0.76	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22567 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.84	± 0.63	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.2	± 2.4	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.2	± 1.8	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.76		100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.74		120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.9	± 2.9	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.3	± 4.4	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22567 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22568 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/36
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:05
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:10
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 02TR-L.6.O.2 - N 6495926,029-E 3523707,876
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	154			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.4	± 4.9		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.3	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.91	± 0.29	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22568 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.3	± 2.1	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	30.5	± 8.7	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.1	± 4.9	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	18.1	± 5	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	15.0	± 4.6	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	39.6	± 5.6	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	55	± 13	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22568 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22569 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/37
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 16:15
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 16:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 02TR-L.6.O.2 - N 6495926,029-E 3523707,876
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	493			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.4	± 3.8		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.56	± 0.53	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22569 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.55	± 0.54	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.5	± 1.9	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.0	± 1.2	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.59		100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.03		120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.4	± 2.5	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.9	± 3.8	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0114	± 0.0042	0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0139	± 0.004	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22569 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22570 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/38
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:40
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 01TR-L.6.O.2 - N 6496039,881-E 3523782,357
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	233			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.8	± 4.9		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.9	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.62	± 0.21	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22570 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.7	± 1.7	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.8	± 6.7	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.1	± 3.9	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	15.7	± 4.4	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.2	± 3.8	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	28.7	± 4.1	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	49	± 12	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22570 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22571 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/39
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:50
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 01TR-L.6.O.2 - N 6496039,881-E 3523782,357
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	444			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.6	± 4.8		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.11	± 0.97	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.24		2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22571 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.39	± 0.81	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.1	± 3	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.2	± 1.8	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.1	± 1.3	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.0	± 1.3	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.1	± 3	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	18.9	± 5.7	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22571 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22572 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/40
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:00
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 03TR-L.6.O.2 - N 6496021,994-E 3523863,289
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	121			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	80.8	± 5.3		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.6	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.83	± 0.27	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22572 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.2	± 2.3	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	29.6	± 8.5	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	20.1	± 5.4	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	22.1	± 6	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.6	± 5.5	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.2	± 5.3	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	75	± 14	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22572 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22573 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/41
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:10
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 03TR-L.6.O.2 - N 6496021,994-E 3523863,289
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	449			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.6	± 4.2		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.79	± 0.89	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.241		2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22573 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.02	± 0.69	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.7	± 2.9	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.20	± 0.11	2	0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.4	± 1.6	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.09		100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.15		120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	12.7	± 3	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.7	± 4.8	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22573 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22574 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/42
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.6.O.2/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 17:20
Data fine campionamento: 03/03/2015 *Ora fine campionamento:* 17:30
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 05TR-L.6.O.2 - N 6495995,879-E 3523978,986
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	109			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.8	± 5.2		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.0	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.73	± 0.24	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22574 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.9	± 2.2	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	27.3	± 8	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	19.4	± 5.2	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	18.2	± 5.1	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	15.8	± 4.8	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	35.0	± 4.9	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	65	± 14	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22574 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22575 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3236/43
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.6.O.2/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:35
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:40
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 05TR-L.6.O.2 - N 6495995,879-E 3523978,986
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	112			1	04/03/2015 - 09/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.2	± 5.1		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	04/03/2015 - 09/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.6	± 1.8	20	0.5	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.07	± 0.34	2	0.2	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22575 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.7	± 2.5	20	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	38	± 10	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.21	± 0.12	2	0.1	09/03/2015 - 09/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	27.4	± 6.9	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	13.8	± 3.9	100	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	11.6	± 3.6	120	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	47.2	± 6.7	90	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	58	± 13	150	1	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22575 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 18/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	09/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/03/2015 - 16/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22576 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3237/1
Matrice: Rifiuto solido
Descrizione: Terreno 07-TR-L.5.L.1_RIPORTO - Profondità: 0.00-1.00m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.5.L.1
Punto di campionamento: 07TR-L.5.L.1 - N 6497330,579-E 3513826,965
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(7) UNI 10802:2013

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	84.3	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 22576 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA							
TEST DI CESSIONE IN ACQUA		:					UNI EN 12457-2:2004 (7)
ANIONI		:					UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (7)
Nitrati	mg/l NO3	0.915		50	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.69	± 0.15	1.5	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	3.3	± 1.1	250	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.310	± 0.064	100	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0217	± 0.0083	1	0.001	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0117	± 0.0045	0.05	0.001	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.032	± 0.013	3	0.01	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.93	± 0.95	10	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	4.7	± 2	250	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.33	± 0.93	50	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.5	± 1.2	50	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	1.63	± 0.8	50	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	14	± 10	30	3	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.05	± 0.2	5.5 <> 12.0		10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	71.3	± 4.1			10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

Valori limite All. 3 D.M. 05/02/98 SO n°72 GU n°88 16/04/98 e s.m.i.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.

NOTE AI METODI





Rapporto di prova Nr. 22576 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	------------------------------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

NOTA AL METODO UNI EN ISO 14403: Il procedimento applicato si basa sulla diffusione gassosa.

NOTA AL METODO ISO 15705: Il reporting limit indicato può variare a seconda della diluizione minima applicabile per eliminare l'interferenza dei cloruri



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22577 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3237/2
Matrice: Rifiuto solido
Descrizione: Terreno 09-TR-L.6.O.2_RIPORTO - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 03/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 03/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Alessandro Brodesco, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6.O.2
Punto di campionamento: 09TR-L.6.O.2 - N 6495828,654-E 3523698,470
Verbale di campionamento: TR15/1966

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(7) UNI 10802:2013

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	87.6	± 3.3		0.1	06/03/2015 - 06/03/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 22577 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA							
TEST DI CESSIONE IN ACQUA		:					UNI EN 12457-2:2004 (7)
ANIONI		:					UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (7)
Nitrati	mg/l NO3	2.83		50	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.50	± 0.11	1.5	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.65	± 0.22	250	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.246		100	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0231	± 0.0088	1	0.001	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0034	± 0.0013	0.05	0.001	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0119	± 0.005	3	0.01	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	4.1	± 1.7	250	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.07		50	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.7	± 1.3	50	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	2.2	± 1.1	50	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	14	± 10	30	3	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.00	± 0.2	5.5 <> 12.0		10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	76.2	± 4.4			10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

Valori limite All. 3 D.M. 05/02/98 SO n°72 GU n°88 16/04/98 e s.m.i.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.

NOTE AI METODI





Rapporto di prova Nr. 22577 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	------------------------------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

NOTA AL METODO UNI EN ISO 14403: Il procedimento applicato si basa sulla diffusione gassosa.

NOTA AL METODO ISO 15705: Il reporting limit indicato può variare a seconda della diluizione minima applicabile per eliminare l'interferenza dei cloruri



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22580 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 09TR-L.7.O.1 - N 6497218,855-E 3530506,238
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	184			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.9	± 5.1		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.1	± 2	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.03	± 0.33	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22580 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.0	± 2	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	25.6	± 7.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	15.1	± 4.2	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	26.2	± 6.9	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	17.8	± 5.3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	38.2	± 5.4	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	58	± 13	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22580 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22581 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 09TR-L.7.O.1 - N 6497218,855-E 3530506,238
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	617			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.2	± 3.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.33	± 0.46	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22581 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.66		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.79		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.0	± 1.8	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.58		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.1	± 1.8	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.4	± 2.4	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22581 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22582 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:30
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 08TR-L.7.O.1 - N 6497195,037-E 3530409,082
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	567			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.0	± 4		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.6	± 1.3	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.35	± 0.13	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22582 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.35	± 0.8	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.8	± 2.9	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.1	± 1.5	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	10.1	± 3	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.0	± 2.3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.5	± 3.2	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	24.7	± 7.2	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22582 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22583 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:40
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 08TR-L.7.O.1 - N 6497195,037-E 3530409,082
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	502			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.6	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.18	± 0.41	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22583 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.92		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.86		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.59		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.08		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.7	± 2	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.7	± 2.5	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22583 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22584 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 07TR-L.7.O.1 - N 6497182,115-E 3530296,487
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	241			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.7	± 4.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.6	± 1.8	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.07	± 0.34	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22584 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.8	± 2	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	25.6	± 7.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.5	± 4	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	25.1	± 6.7	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	25.4	± 7.2	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.87	± 0.29	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	39.6	± 5.6	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	53	± 13	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22584 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22585 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 07TR-L.7.O.1 - N 6497182,115-E 3530296,487
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	670			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.2	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.75	± 0.59	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22585 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.1		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.0	± 1.4	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.32		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.25		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.46		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.3	± 2.1	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.7	± 3.1	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22585 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22586 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 06TR-L.7.O.1 - N 6497297,364-E 3530478,597
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	204			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.4	± 4.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.9	± 1.8	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.02	± 0.33	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22586 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.7	± 2	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	23.4	± 7.1	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.26	± 0.14	2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.1	± 3.9	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	22.6	± 6.1	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	45	± 11	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.66	± 0.22	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	36.8	± 5.2	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	46	± 11	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22586 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22587 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 06TR-L.7.O.1 - N 6497297,364-E 3530478,597
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	607			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.1	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.10	± 0.38	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22587 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.65		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.55		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.29		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.37		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.0	± 1.8	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.7	± 2.2	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22587 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22588 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 05TR-L.7.O.1 - N 6497284,311-E 3530376,325
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	162			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	76.7	± 5.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.6	± 2	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.19	± 0.37	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22588 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.5	± 2.1	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	27.9	± 8.1	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	16.8	± 4.6	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	30.5	± 7.8	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	60	± 13	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.56	± 0.19	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	42.4	± 6	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	69	± 14	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22588 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	23.4	± 9.2	50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22589 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:40
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 05TR-L.7.O.1 - N 6497284,311-E 3530376,325
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	581			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.1	± 4		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.11	± 0.69	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.206		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22589 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.54	± 0.53	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.79		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.5	± 1.4	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.9	± 1.3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.9	± 2.6	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.5	± 3.9	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22589 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22590 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 04TR-L.7.O.1 - N 6497291,400-E 3530286,749
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	319			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	80.0	± 5.3		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.5	± 1.9	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.96	± 0.31	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22590 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.3	± 1.9	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.8	± 6.9	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.6	± 3.8	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	25.4	± 6.7	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	61	± 13	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.41	± 0.14	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	34.2	± 4.8	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	60	± 13	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22590 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22591 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 04TR-L.7.O.1 - N 6497291,400-E 3530286,749
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	553			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.0	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.24	± 0.73	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.201		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22591 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.38		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.88		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.1	± 1.3	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.8	± 1.9	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.3	± 2.5	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.0	± 3.8	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22591 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 16/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22592 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 *Ora ricevimento:* 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 10:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 *Ora fine campionamento:* 10:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 01TR-L.7.O.1 - N 6497397,262-E 3530254,550
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanibilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	397			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.6	± 5.1		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.5	± 1.7	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.59	± 0.2	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22592 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.0	± 1.3	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.7	± 4.7	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.9	± 2.6	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	18.0	± 5	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	31.9	± 8.6	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.4	± 3.2	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	47	± 12	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22592 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22593 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:20
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 01TR-L.7.O.1 - N 6497397,262-E 3530254,550
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	565			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.22	± 0.42	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22593 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.75		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.69		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.26		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.7	± 1.2	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.4	± 1.9	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.5	± 2.7	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22593 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22594 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:40
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 02TR-L.7.O.1 - N 6497390,078-E 3530354,889
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	632			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.6	± 4.2		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.5	± 1.1	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.254		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22594 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.82	± 0.63	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.5	± 2.2	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.9	± 1.2	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	9.2	± 2.7	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	66	± 13	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.3	± 2.7	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	22.1	± 6.5	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22594 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22595 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 *Ora ricevimento:* 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 11:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 *Ora fine campionamento:* 11:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 02TR-L.7.O.1 - N 6497390,078-E 3530354,889
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	655			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.77	± 0.27	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22595 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.44		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.01		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.48		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.0	± 2	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.0	± 1.3	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	5.1	± 1.7	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22595 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22596 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.7.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 03TR-L.7.O.1 - N 6497391,317-E 3530450,355
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	531			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.2	± 4.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.3	± 1.4	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.37	± 0.13	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22596 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.72	± 0.91	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.6	± 3.2	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.9	± 1.7	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	15.7	± 4.4	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	35.2	± 9.3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.5	± 3.1	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	30.9	± 8.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22596 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22597 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.7.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:20
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.7.O.1
Punto di campionamento: 03TR-L.7.O.1 - N 6497391,317-E 3530450,355
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	666			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.8	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.93	± 0.33	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22597 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.69		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.22		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.33		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.39		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.1	± 1.3	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	5.3	± 1.7	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22597 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22598 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 16-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 16TR-Cantiere d'Armamento - N 6497421,056-E 3529091,194
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	429			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.2	± 4.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.1	± 1.6	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.309		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22598 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.3	± 3.1	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.6	± 1.9	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.3	± 4.6	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	35.2	± 9.3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.33	± 0.12	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.1	± 3.1	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	76	± 14	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22598 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22599 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 16-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 16TR-Cantiere d'Armamento - N 6497421,056-E 3529091,194
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	597			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.0	± 3.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.60	± 0.54	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22599 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.76		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.07		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.4	± 1.3	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.4	± 1.5	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.8	± 1.8	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.0	± 3.5	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22599 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22600 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 15-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:20
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 15TR-Cantiere d'Armamento - N 6497401,532-E 3528929,270
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	376			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.5	± 5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.7	± 1.8	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.43	± 0.15	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22600 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.6	± 1.4	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.8	± 4.5	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.8	± 2.8	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	17.9	± 5	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	54	± 12	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.38	± 0.13	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.5	± 3.3	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	92	± 16	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22600 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22601 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 15-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:30
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 15TR-Cantiere d'Armamento - N 6497401,532-E 3528929,270
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	650			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.8	± 3.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.99	± 0.35	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22601 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.11		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.52		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.9		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.9		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.8	± 1.5	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.3	± 2.4	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22601 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22602 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 14-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:40
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 14TR-Cantiere d'Armamento - N 6497401,796-E 3528789,120
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	341			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.4	± 4.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.5	± 1.8	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.58	± 0.2	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22602 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.9	± 1.5	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.4	± 5.2	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.0	± 2.9	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	18.4	± 5.1	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	32.8	± 8.8	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	23.6	± 3.3	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	57	± 13	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22602 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22603 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 14-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 14TR-Cantiere d'Armamento - N 6497401,796-E 3528789,120
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	641			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.40	± 0.48	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22603 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.06		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.08		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.79		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.2	± 1.4	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.1	± 1.8	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.1	± 3.8	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22603 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22604 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 09TR-L.6/7.B.1 - N 6498823,818-E 3527637,645
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	312			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.2	± 4.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.0	± 1.9	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.80	± 0.26	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22604 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.0	± 1.8	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.7	± 6.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.9	± 3.9	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	24.0	± 6.4	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	40	± 10	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.37	± 0.13	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	30.8	± 4.4	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	67	± 14	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22604 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22605 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:15
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 09TR-L.6/7.B.1 - N 6498823,818-E 3527637,645
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	502			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.44	± 0.49	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22605 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.64		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.85		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.23		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.01		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.0	± 1.8	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.0	± 2.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22605 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22606 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 10-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:35
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:40
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 10TR-L.6/7.B.1 - N 6498792,454-E 3527538,766
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	68.9			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	79.4	± 5.4		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	16.7	± 2.5	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.12	± 0.35	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22606 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.6	± 2.3	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	31.9	± 9	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.38	± 0.2	2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	20.9	± 5.6	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	30.4	± 7.8	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	46	± 11	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.42	± 0.14	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.165	± 0.061	1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	43.4	± 6.1	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	82	± 15	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22606 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22607 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/28
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 10-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:45
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:50
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 10TR-L.6/7.B.1 - N 6498792,454-E 3527538,766
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	356			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.6	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.39	± 0.48	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22607 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.3	± 1.1	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.17		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.16		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.65		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.5	± 2.1	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.6	± 2.8	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0148	± 0.0054	0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0173	± 0.005	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22607 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 22608 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 06TR-L.6/7.B.1 - N 6498880,722-E 3527516,862
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	363			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.9	± 4.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.0	± 1.8	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.56	± 0.19	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22608 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.2	± 1.3	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.0	± 5.4	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.2	± 2.9	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	123	± 18	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	23.2	± 6.7	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.47	± 0.16	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.5	± 3.2	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	46	± 12	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22608 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0115			0.01	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 18/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

Rapporto di prova Nr. 22608 - 15



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22609 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/30
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:20
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 06TR-L.6/7.B.1 - N 6498880,722-E 3527516,862
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	608			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.27	± 0.44	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22609 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.79		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.98		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.45		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.78		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.7	± 1.7	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.0	± 2.3	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22609 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22610 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/31
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:40
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 05TR-L.6/7.B.1 - N 6498979,298-E 3527499,870
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	231			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.1	± 4.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	19.3	± 2.9	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.78	± 0.26	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22610 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.9	± 1.8	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.6	± 6.8	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.31	± 0.17	2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.3	± 3.7	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	38.6	± 9.3	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	59	± 13	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.66	± 0.22	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	29.8	± 4.2	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	66	± 14	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22610 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22611 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/32
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 05TR-L.6/7.B.1 - N 6498979,298-E 3527499,870
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	408			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.8	± 4		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.3	± 1.2	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.291		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22611 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.08	± 0.71	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.3	± 2.8	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.8	± 1.4	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.3	± 2.2	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.6	± 3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.0	± 3	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	19.8	± 5.9	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0166	± 0.0061	0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0191	± 0.006	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22611 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 22612 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/33
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 04TR-L.6/7.B.1 - N 6498984,861-E 3527576,256
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	207			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.7	± 4.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s. #	20.3	± 3	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.82	± 0.27	2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22612 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.2	± 1.9	20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	25.6	± 7.6	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.5	± 4	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	48	± 11	100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	76	± 14	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.36	± 0.12	3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	33.2	± 4.7	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	91	± 15	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22612 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 15/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rcclabsrl.it Website: www.rcclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

Rapporto di prova Nr. 22612 - 15



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22613 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/34
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 04TR-L.6/7.B.1 - N 6498984,861-E 3527576,256
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	610			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.8	± 3.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.17	± 0.71	20	0.5	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22613 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.93		150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 10/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.86		120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.31		100	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.8	± 1.3	120	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.5	± 1.7	90	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.2	± 2.3	150	1	12/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22613 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	11/03/2015 - 13/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 22614 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/35
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:20
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 07TR-L.6/7.B.1 - N 6498878,158-E 3527614,066
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	185			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.4	± 4.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s. #	21.2	± 3.2	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.06	± 0.33	2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22614 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.7	± 2.2	20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.9	± 8.4	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.118		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.0	± 4.9	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	39.5	± 9.5	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	56	± 12	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.85	± 0.28	3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	39.3	± 5.6	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	79	± 15	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22614 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

Rapporto di prova Nr. 22614 - 15



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22615 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/36
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:30
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 07TR-L.6/7.B.1 - N 6498878,158-E 3527614,066
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	624			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.1	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.64	± 0.84	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22615 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.32		20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.0	± 1.7	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.22		120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.0	± 1.2	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.6	± 1.5	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.9	± 2.4	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.5	± 3.6	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22615 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22616 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/37
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:40
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 08TR-L.6/7.B.1 - N 6498861,026-E 3527681,683
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	192			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.6	± 5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.2	± 2	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.07	± 0.34	2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22616 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.4	± 2.1	20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	27.6	± 8.1	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.7	± 4.8	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	24.4	± 6.5	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	20.8	± 6.1	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.45	± 0.15	3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	38.8	± 5.5	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	66	± 14	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22616 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22617 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/38
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 08TR-L.6/7.B.1 - N 6498861,026-E 3527681,683
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	644			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.6	± 3.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.27	± 0.44	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22617 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.15		20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.27		120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.4	± 1.6	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.72		120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.2	± 2.1	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.6	± 3.1	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22617 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22618 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/39
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 03TR-L.6/7.B.1 - N 6498990,535-E 3527674,195
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	165			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.0	± 5.1		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	20.0	± 3	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.01	± 0.32	2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22618 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.2	± 2.1	20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	27.6	± 8.1	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	16.8	± 4.6	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	39.9	± 9.5	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	58	± 13	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.80	± 0.26	3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	38.1	± 5.4	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	76	± 14	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22618 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	0.0015		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22619 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/40
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:10
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 03TR-L.6/7.B.1 - N 6498990,535-E 3527674,195
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	528			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.7	± 3.8		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.91	± 0.92	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22619 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.35		20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.8	± 1.6	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.08		120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.7	± 1.4	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.4	± 2.1	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.5	± 2.3	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.6	± 3.9	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22619 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le

CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22620 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3239/41
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:30
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 02TR-L.6/7.B.1 - N 6498995,337-E 3527767,612
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	362			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.6	± 4.7		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.4	± 2.1	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.64	± 0.22	2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22620 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.6	± 1.4	20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.3	± 5.7	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.3	± 3	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	29.5	± 7.6	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	41	± 10	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.57	± 0.19	3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	25.4	± 3.6	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	54	± 13	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0251	± 0.0093	0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.027	± 0.011		0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.028	± 0.012		0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.055	± 0.016	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0811	± 0.02	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22620 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	0.00207		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	10/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	11/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22621 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/42
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 02TR-L.6/7.B.1 - N 6498995,337-E 3527767,612
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	579			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.6	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.03	± 0.67	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22621 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.21		120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.7	± 1.1	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.6	± 1.5	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.0	± 2	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.8	± 3.1	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22621 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22622 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/43
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.6/7.B.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:50
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 17:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 01TR-L.6/7.B.1 - N 6498887,292-E 3527782,284
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	358			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.4	± 4.5		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.1	± 2.1	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.70	± 0.23	2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22622 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.7	± 1.5	20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.7	± 5.8	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.9	± 3.1	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	24.6	± 6.6	100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	29.2	± 8.1	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	26.3	± 3.7	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	47	± 12	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0174		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0168		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0105		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0145		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.038	± 0.017	5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0128		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22622 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.035	± 0.015	5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.175	± 0.023	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.033			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0139			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.061	± 0.026		0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22623 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3239/44
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.6/7.B.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 04/03/2015 **Ora ricevimento:** 19:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 04/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 18:00
Data fine campionamento: 04/03/2015 **Ora fine campionamento:** 18:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Sig. Stefano Tretto, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbego
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.6/7.B.1
Punto di campionamento: 01TR-L.6/7.B.1 - N 6498887,292-E 3527782,284
Verbale di campionamento: TR15/1969

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	642			1	06/03/2015 - 11/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 11/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.14	± 0.7	20	0.5	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22623 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.7	± 1.3	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.28		120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.25		100	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.8	± 1.2	120	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.0	± 1.8	90	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.0	± 2.6	150	1	10/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22623 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/03/2015 - 14/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	10/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/03/2015 - 17/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22624 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 10-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:00
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 10TR-Cantiere d'Armamento - N 6497393,999-E 3528361,289
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	373			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.3	± 4.7		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.6	± 1.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.59	± 0.2	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.180	± 0.061	2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22624 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.9	± 1.5	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	20.0	± 6.2	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.6	± 3	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	19.5	± 5.4	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	30.8	± 8.4	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.44	± 0.15	3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	23.3	± 3.3	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	67	± 14	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22624 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22625 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 10-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:10
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 10TR-Cantiere d'Armamento - N 6497393,999-E 3528361,289
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	648			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.89	± 0.31	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22625 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.1		150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.48		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.89		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.28		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.4	± 1.4	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.6	± 2.1	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22625 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22626 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 11-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:20
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 11TR-Cantiere d'Armamento - N 6497335,052-E 3528390,081
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	463			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.9	± 4.5		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.3	± 1.4	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.38	± 0.13	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22626 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.99	± 0.99	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.4	± 4.3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.4	± 1.9	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.3	± 3.6	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	24.2	± 7	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.5	± 3.2	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	45	± 11	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22626 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22627 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 11-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:30
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 11TR-Cantiere d'Armamento - N 6497335,052-E 3528390,081
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	624			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.1	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.65	± 0.23	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22627 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.24		150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.08		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.38		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.48		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	3.9	± 1.2	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	5.4	± 1.8	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22627 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22628 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 12-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:40
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 12TR-Cantiere d'Armamento - N 6497389,267-E 3528480,998
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	169			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	80.2	± 5.3		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	19.1	± 2.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.97	± 0.31	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22628 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.8	± 2.4	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	27.2	± 8	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.9	± 5.1	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	47	± 11	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	43	± 11	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.7	± 5.3	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	142	± 24	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0128		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0267		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22628 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0235		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.113		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenafilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0112			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0235			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22629 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 12-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:50
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 08:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 12TR-Cantiere d'Armamento - N 6497389,267-E 3528480,998
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	699			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.7	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.24	± 0.73	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22629 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.21		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.1	± 1.4	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.69		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.2	± 1.3	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.7	± 1.2	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.8	± 2	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.5	± 4.2	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22629 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22630 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 13-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:00
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 13TR-Cantiere d'Armamento - N 6497405,992-E 3528654,841
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	536			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.4	± 4.2		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.3	± 1.4	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.299		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22630 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.96	± 0.99	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.4	± 2.8	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.9	± 1.7	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	11.7	± 3.4	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	14.6	± 4.5	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.4	± 3.1	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	38	± 10	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0112		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22630 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0146		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0808		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0163			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.034	± 0.015		0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22631 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 13-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:10
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 13TR-Cantiere d'Armamento - N 6497405,992-E 3528654,841
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	640			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.0	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.74	± 0.26	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22631 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.32		150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.33		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.48		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.56		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.3	± 1.4	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.0	± 2.3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22631 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 22632 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 09TR-Cantiere d'Armamento - N 6497089,131-E 3528093,314
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	135			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	77.9	± 5.5		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.6	± 2.2	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.93	± 0.3	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22632 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.0	± 2.2	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.3	± 8.2	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.1		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.4	± 5	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	39.1	± 9.4	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	31.5	± 8.6	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.5	± 5.3	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	110	± 18	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22632 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0103			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	0.00285			0.001	12/03/2015 - 18/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.043	± 0.017		0.001	12/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	0.0479	± 0.017	0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 27/03/2015

Pagina: 4 di 4

Rapporto di prova Nr. 22632 - 15



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22633 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 09TR-Cantiere d'Armamento - N 6497089,131-E 3528093,314
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	490			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.0	± 4.1		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.3	± 1	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.258		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22633 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.11	± 0.72	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.6	± 2.6	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.1	± 1.5	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.0	± 1.5	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.3	± 1.7	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.8	± 2.9	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.8	± 6.2	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22633 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00445			0.001	12/03/2015 - 18/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.00695		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22634 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:40
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 03TR-Cantiere d'Armamento - N 6497179,334-E 3528097,768
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	75.8			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	79.5	± 5.4		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.0	± 1.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.94	± 0.3	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22634 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.4	± 2.3	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.5	± 8.3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	19.8	± 5.3	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	25.3	± 6.7	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	84	± 14	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.96	± 0.31	3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	38.8	± 5.5	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	94	± 16	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22634 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.36		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22635 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:50
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 09:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 03TR-Cantiere d'Armamento - N 6497179,334-E 3528097,768
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	521			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.1	± 4		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.28	± 0.74	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.57	± 0.15	2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22635 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.90	± 0.65	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.9	± 2	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.1	± 1.2	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.12		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.6	± 3	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.8	± 2.6	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	21.2	± 6.3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22635 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 16/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22636 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 08TR-Cantiere d'Armamento - N 6497204,313-E 3528195,436
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	44.3			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	80.2	± 5.3		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.4	± 1.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.93	± 0.3	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22636 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.7	± 2.2	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	26.4	± 7.8	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.105		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.3	± 4.7	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	24.2	± 6.5	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	40	± 10	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.8	± 5.4	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	78	± 15	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22636 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22637 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:10
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 08TR-Cantiere d'Armamento - N 6497204,313-E 3528195,436
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	508			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.7	± 3.8		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.66	± 0.56	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22637 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.03		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.4	± 1.5	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.56		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.39		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.2		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.6	± 2	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.2	± 3.2	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22637 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22638 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:20
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 07TR-Cantiere d'Armamento - N 6497275,285-E 3528206,217
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	179			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	79.4	± 5.4		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.4	± 1.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.81	± 0.27	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22638 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.2	± 1.9	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.1	± 6.5	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/03/2015 - 11/03/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.9	± 3.9	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	24.0	± 6.4	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	39	± 10	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	29.0	± 4.1	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	82	± 15	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.162	± 0.056	0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.165	± 0.06	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22638 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	0.00194		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.31		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22639 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:30
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 07TR-Cantiere d'Armamento - N 6497275,285-E 3528206,217
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	616			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.2	± 3.8		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.45	± 0.5	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22639 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.1		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.9	± 1.4	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.41		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.35		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.54		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.7	± 2	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.5	± 3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22639 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22640 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:40
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 06TR-Cantiere d'Armamento - N 6497276,415-E 3528119,202
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	267			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.7	± 5.2		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.2	± 1.6	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.42	± 0.15	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.149	± 0.051	2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22640 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.9	± 1.3	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.4	± 4.3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/03/2015 - 12/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.9	± 2.6	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.0	± 4.5	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	46	± 11	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.3	± 3.3	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	80	± 15	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22640 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22641 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:50
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 10:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 06TR-Cantiere d'Armamento - N 6497276,415-E 3528119,202
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	566			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.3	± 4		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.88	± 0.63	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22641 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.48	± 0.52	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.4	± 1.5	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.3		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.3		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.7	± 2.5	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.4	± 2.1	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	18.1	± 5.5	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22641 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22642 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 02TR-Cantiere d'Armamento - N 6497290,163-E 3528046,283
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	318			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.2	± 4.8		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.2	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.7	± 1.7	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.62	± 0.21	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22642 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.0	± 1.6	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.2	± 5.7	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.123		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.9	± 3.4	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.1	± 4.5	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	49	± 12	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	25.8	± 3.6	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	49	± 12	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22642 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22643 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 02TR-Cantiere d'Armamento - N 6497290,163-E 3528046,283
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	513			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.6	± 3.9		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.91	± 0.64	20	0.5	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22643 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.24	± 0.76	20	1	16/03/2015 - 18/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.9	± 2.3	150	1	16/03/2015 - 18/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.7	± 1.4	120	1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.68		100	1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.3	± 2	120	1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.6	± 2.7	90	1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.0	± 4.9	150	1	16/03/2015 - 18/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 18/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 22643 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22644 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 05TR-Cantiere d'Armamento - N 6497360,020-E 3528208,443
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	234			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	80.9	± 5.3		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.2	± 1.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.90	± 0.29	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22644 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.5	± 1.9	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	23.5	± 7.1	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.9	± 4.1	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	23.0	± 6.2	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	33.7	± 9	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	33.1	± 4.7	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	77	± 14	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22644 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.63		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22645 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 *Ora ricevimento:* 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 *Ora inizio campionamento:* 11:15
Data fine campionamento: 05/03/2015 *Ora fine campionamento:* 11:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 05TR-Cantiere d'Armamento - N 6497360,020-E 3528208,443
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	514			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.4	± 4		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.47	± 0.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.217		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22645 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.56	± 0.54	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.4	± 1.9	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.65		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.1	± 1.3	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.2	± 1.7	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.7	± 2.6	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.6	± 4.8	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.103	± 0.036	0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.106	± 0.04	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22645 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22646 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 04TR-Cantiere d'Armamento - N 6497368,641-E 3528104,824
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	116			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.3	± 5.2		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.4	± 1.8	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.81	± 0.27	2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 22646 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.3	± 1.9	20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.1	± 6.7	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.103		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.7	± 4.1	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	22.3	± 6	100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	32.0	± 8.7	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	32.0	± 4.5	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	68	± 14	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22646 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.97		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22647 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 04TR-Cantiere d'Armamento - N 6497368,641-E 3528104,824
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	423			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.4	± 4.1		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.90	± 0.63	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22647 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.28		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.8	± 1.7	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.09		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.94		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.41		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.2	± 2.3	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.3	± 3.6	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0118	± 0.0044	0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0077	± 0.0028	0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0129	± 0.005		0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0149	± 0.0062		0.002	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0278	± 0.008	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0478	± 0.01	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22647 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22648 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3240/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-Cantiere d'Armamento/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:50
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 01TR-Cantiere d'Armamento - N 6497403,636-E 3528000,127
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	665			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.3	± 4		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.75	± 0.59	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22648 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.16		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.7	± 1.3	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.77		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.89		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.9	± 3.4	120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.1	± 1.8	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.1	± 4.9	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22648 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 27/03/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 22649 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3240/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-Cantiere d'Armamento/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 05/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 05/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo, Dr. Marco Fantinato, Ing. Elena Barbato e Geol. Giorgio Salbegio
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Cantiere d'Armamento
Punto di campionamento: 01TR-Cantiere d'Armamento - N 6497403,636-E 3528000,127
Verbale di campionamento: TR15/1973

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	659			1	06/03/2015 - 12/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.4	± 3.5		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	06/03/2015 - 12/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.15	± 0.4	20	0.5	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 22649 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.69		150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/03/2015 - 13/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.89		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.15		100	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.16		120	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.0	± 1.6	90	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.6	± 2.5	150	1	16/03/2015 - 16/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	18/03/2015 - 19/03/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 22649 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/03/2015 - 17/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/03/2015 - 14/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/03/2015 - 20/03/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32601 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 01TR-L.4.L.1 - N 6500979,9552-E 3497693,1429
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	263		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.9	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.7	± 1.7	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.59	± 0.2	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.65	± 0.16	0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.4	± 1.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.5	± 6.6	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32601 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.112		0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	16.0	± 4.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	42.0	± 9.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	22.4	± 6.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	31.7	± 4.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	278	± 47	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0281		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.066	± 0.029	0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.044	± 0.02	0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0284		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.076	± 0.032	0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0275		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	0.0201		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.077	± 0.035	0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.032	± 0.014	0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.419	± 0.06			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0139		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32601 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.040	± 0.017	0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	13.9	± 5.8	5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32602 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3245/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 01-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 01TR-L.4.L.1 - N 6500979,9552-E 3497693,1429
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	575		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.0	± 3.7	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.71	± 0.58	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0714		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.08		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.7	± 1.3	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32602 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.53		1	27/03/2015 - 02/04/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.56		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.3		1	27/03/2015 - 02/04/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.7	± 2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.5	± 3.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32602 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 30/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo \pm mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo \div . L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32603 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:20
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 02TR-L.4.L.1 - N 6500890,5385-E 3497653,1578
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	27.1		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.2	± 4.9	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.1	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.12	± 0.35	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.6	± 2.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	34.4	± 9.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32603 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.29	± 0.16	0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.0	± 6.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	38.2	± 9.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	25.0	± 7.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	59.5	± 8.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	161	± 27	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32603 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.81		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 08/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32604 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 02-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 02TR-L.4.L.1 - N 6500890,5385-E 3497653,1578
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	581		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.3	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.19	± 0.99	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.25		0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.05	± 0.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.5	± 2.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32604 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.144		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.2	± 1.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.0	± 1.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.9	± 1.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.0	± 3.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	19.3	± 5.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32604 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32605 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 03TR-L.4.L.1 - N 6500877,1321-E 3497734,0591
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	70.4		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.4	± 5	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.8	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.94	± 0.3	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.69	± 0.16	0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.5	± 2.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	30.7	± 8.8	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32605 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.37	± 0.19	0.1	02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	23.2	± 6.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	53	± 11	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	27.4	± 7.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	52.4	± 7.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	246	± 41	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0216		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0159		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0221		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.11				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32605 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0147		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.3		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32606 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 03-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:50
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 11:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 03TR-L.4.L.1 - N 6500877,1321-E 3497734,0591
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	500		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.8	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.8	± 1.3	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.34	± 0.12	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.85	± 0.95	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.6	± 3.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32606 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.165		0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.0	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.0	± 1.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.9	± 1.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.7	± 3.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	28.5	± 8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32606 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32607 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 04TR-L.4.L.1 - N 6500818,1580-E 3497714,1688
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	16.5		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.0	± 5	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.0	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.06	± 0.34	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.61	± 0.15	0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.4	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	32.9	± 9.2	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32607 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	25.3	± 6.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	46	± 10	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	27.1	± 7.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	57.0	± 8.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	190	± 32	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0101		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0701				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32607 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.13		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32608 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 04-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 04TR-L.4.L.1 - N 6500818,1580-E 3497714,1688
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	190		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.7	± 4.9	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	17.4	± 2.6	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.29	± 0.39	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.9	± 2.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	40	± 11	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32608 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.61	± 0.3	0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	32.1	± 7.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.9	± 4.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	15.7	± 4.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	60.6	± 8.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	75	± 14	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32608 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32609 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:20
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 05TR-L.4.L.1 - N 6500811,4730-E 3497790,2461
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	86.7		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.0	± 5	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.5	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.98	± 0.31	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.2	± 2.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	31.5	± 8.9	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32609 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		0.1	02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	24.2	± 6.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	40.0	± 9.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	27.0	± 7.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	51.1	± 7.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	150	± 25	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0125		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.033	± 0.014	0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0186		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0125		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.02		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0135		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0308		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.016		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.182	± 0.014			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32609 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0189		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.17		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32610 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 05-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:30
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 05TR-L.4.L.1 - N 6500811,4730-E 3497790,2461
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	611		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.4	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.99	± 0.94	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.234		0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.10	± 0.72	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.5	± 2.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32610 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.147		0.1	02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.9	± 1.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.4	± 1.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.6	± 1.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.8	± 3.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	21.1	± 6.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32610 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32611 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:40
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 06TR-L.4.L.1 - N 6500949,5695-E 3497760,9314
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	51.1		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.5	± 4.9	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.9	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.85	± 0.28	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.71	± 0.16	0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.6	± 2.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.9	± 8.4	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32611 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.124		0.1	02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	22.4	± 5.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	57	± 12	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	32.8	± 8.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	47.6	± 6.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	317	± 53	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32611 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.23		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32612 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 06-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:50
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 12:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 06TR-L.4.L.1 - N 6500949,5695-E 3497760,9314
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	549		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.84	± 0.9	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.85	± 0.64	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.3	± 2.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32612 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.115		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.4	± 1.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.04		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.41		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.4	± 2.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	19.7	± 5.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32612 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	15.5	± 6.4	5	27/03/2015 - 31/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32613 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.4.L.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 07TR-L.4.L.1 - N 6500918,2041-E 3497833,6423
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	63.8		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.6	± 5	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.4	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.84	± 0.28	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.82	± 0.17	0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.7	± 2.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	33.0	± 9.2	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32613 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.45	± 0.24	0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.0	± 6.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	73	± 13	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	56	± 12	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	46.4	± 6.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	357	± 60	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32613 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.79		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32614 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 07-TR-L.4.L.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:10
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.L.1
Punto di campionamento: 07TR-L.4.L.1 - N 6500918,2041-E 3497833,6423
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	560		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.8	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.1	± 1.2	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.34	± 0.12	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.79	± 0.93	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.2	± 3.7	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32614 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.109		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.6	± 2.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.3	± 1.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.0	± 1.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.2	± 3.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	33.1	± 9.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32614 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 31/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32615 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:20
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 08TR-L.4.O.1 - N 6500807,0786-E 3497624,7219
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	38.6		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.4	± 5.2	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.5	± 1.9	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.10	± 0.34	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.76	± 0.17	0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.6	± 2.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	37	± 10	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32615 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.36	± 0.19	0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	25.9	± 6.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	58	± 12	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	30.6	± 8.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	59.4	± 8.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	267	± 45	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32615 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.68		5	27/03/2015 - 30/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32616 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 08-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 13:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 08TR-L.4.O.1 - N 6500807,0786-E 3497624,7219
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	165		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.3	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.1	± 1.9	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.14	± 0.35	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.9	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	35.8	± 9.8	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32616 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.22	± 0.12	0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	28.7	± 7.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	17.6	± 4.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	14.0	± 4.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	54.2	± 7.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	62	± 13	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 32616 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 31/03/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 31/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32617 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:15
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 09TR-L.4.O.1 - N 6500724,5299-E 3497750,9040
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	126		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.6	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	15.9	± 2.4	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.18	± 0.37	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.7	± 2.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	38	± 10	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32617 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	29.1	± 7.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	60	± 12	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	53	± 12	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	58.4	± 8.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	167	± 28	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	31/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.011		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0133		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0172		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0191		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.106				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0206		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32617 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	16.1	± 6.6	5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32618 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 09-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:25
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:30
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 09TR-L.4.O.1 - N 6500724,5299-E 3497750,9040
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	479		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.4	± 4.1	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.1	± 1.2	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.36	± 0.13	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.9	± 3.6	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32618 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.134		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.2	± 2.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.5	± 1.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.3	± 2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.2	± 3.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.4	± 7.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 32618 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32619 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 12-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:35
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:40
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 12TR-L.4.O.1 - N 6500652,4347-E 3497714,5031
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	42.3		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.8	± 5.2	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	18.4	± 2.7	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.33	± 0.4	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	12.5	± 2.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	40	± 11	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32619 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.31	± 0.17	0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	30.6	± 7.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	59	± 12	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	59	± 13	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	67.1	± 9.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	161	± 27	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 01/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0162		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.019		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0118		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0257		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0271		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.14				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0244		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0139		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32619 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0246		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	13.9	± 5.8	5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32620 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 12-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:45
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 14:50
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 12TR-L.4.O.1 - N 6500652,4347-E 3497714,5031
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	530		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.3	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.9	± 1.4	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.39	± 0.14	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.4	± 3.7	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32620 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.13		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.1	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.9	± 1.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.4	± 2.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	21.4	± 3.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.0	± 7.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32620 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccò Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32621 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 11-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:55
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:00
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 11TR-L.4.O.1 - N 6500709,6751-E 3497653,6083
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	56.7		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.2	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	16.9	± 2.5	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.36	± 0.41	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	12.7	± 2.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	40	± 11	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32621 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.21	± 0.12	0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	29.8	± 7.4	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	44	± 10	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	30.3	± 8.3	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	72	± 10	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	158	± 27	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)



Rapporto di prova Nr. 32621 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	14.0	± 5.8	5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32622 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 11-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:05
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:10
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 11TR-L.4.O.1 - N 6500709,6751-E 3497653,6083
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	444		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.6	± 4.3	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.9	± 1.7	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.56	± 0.19	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.1	± 1.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.1	± 5.1	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32622 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.136		0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	12.3	± 3.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	14.2	± 4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.2	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	29.1	± 4.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	38	± 10	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32622 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32623 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 13-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:15
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 13TR-L.4.O.1 - N 6500631,3180-E 3497625,6395
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	91		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.6	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.9	± 2.2	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.19	± 0.37	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	11.0	± 2.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	37	± 10	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32623 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.164		0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	27.9	± 7.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	43	± 10	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	28.5	± 7.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	60.5	± 8.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	167	± 28	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32623 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	18.8	± 7.6	5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32624 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 13-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:25
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:30
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 13TR-L.4.O.1 - N 6500631,3180-E 3497625,6395
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	305		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.5	± 4.3	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.8	± 1.8	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.58	± 0.2	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.8	± 1.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.0	± 5.1	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32624 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.18		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	12.6	± 3.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.2	± 3.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.3	± 3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.30	± 0.1	0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	31.0	± 4.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	41	± 11	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32624 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32625 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 14-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:35
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:40
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 14TR-L.4.O.1 - N 6500565,1385-E 3497674,7045
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	121		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.3	± 4.9	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	15.8	± 2.3	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.20	± 0.37	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.7	± 2.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	36.0	± 9.8	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32625 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 26/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		0.1	26/03/2015 - 26/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.6	± 6.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	37.8	± 9.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	25.2	± 7.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	58.5	± 8.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	137	± 23	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32625 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.92		5	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32626 - 15**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3245/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 14-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:45
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 15:50
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 14TR-L.4.O.1 - N 6500565,1385-E 3497674,7045
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	400		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.0	± 4.3	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.2	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.8	± 1.5	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.51	± 0.18	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.5	± 1.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	15.6	± 5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32626 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.22	± 0.12	0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.2	± 3.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	10.2	± 3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.2	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	27.0	± 3.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	38	± 10	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32626 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32627 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 15-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:55
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:00
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 15TR-L.4.O.1 - N 6500493,5641-E 3497645,4083
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	88.3		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.8	± 4.9	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	16.9	± 2.5	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.27	± 0.39	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	11.3	± 2.8	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	37	± 10	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32627 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.22	± 0.12	0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	27.9	± 7.1	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	42.0	± 9.9	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	29.6	± 8.1	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	62.4	± 8.8	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	143	± 24	1	02/04/2015 - 27/03/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32627 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	10.6	± 4.5	5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccò Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32628 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/28
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 15-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:05
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:10
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 15TR-L.4.O.1 - N 6500493,5641-E 3497645,4083
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	585		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.3	± 4.1	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.7	± 1.1	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.27		0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.54	± 0.86	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.3	± 2.8	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32628 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		0.1	26/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.5	± 1.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.8	± 1.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.8	± 1.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.2	± 3.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.7	± 6.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32628 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 01/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32629 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 16-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:15
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 16TR-L.4.O.1 - N 6500578,5658-E 3497535,2973
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	136		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.2	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.9	± 2.1	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.12	± 0.35	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.2	± 2.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	34.4	± 9.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32629 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.19	± 0.11	0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.2	± 6.7	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	38.9	± 9.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	23.9	± 6.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	56.8	± 8	1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	148	± 25	1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32629 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.22		5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32630 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/30
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 16-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:25
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:30
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 16TR-L.4.O.1 - N 6500578,5658-E 3497535,2973
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	423		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.7	± 4.4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.2	± 1.4	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.44	± 0.15	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.5	± 1.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.9	± 4.5	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32630 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.155		0.1	26/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	10.5	± 3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.0	± 2.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.9	± 2.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	25.4	± 3.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	35.9	± 9.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32630 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32631 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/31
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 10-TR-L.4.O.1/1 - Profondità: 0.00-0.30m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:35
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:40
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 10TR-L.4.O.1 - N 6500677,9561-E 3497555,3153
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	137		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.5	± 4.8	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.6	± 1.9	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.03	± 0.33	0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.7	± 2.5	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	32.2	± 9.1	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)

Rapporto di prova Nr. 32631 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
					02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.177		0.1	27/03/2015 - 27/03/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	23.7	± 6.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	52	± 11	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	35.0	± 9.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	52.5	± 7.4	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	183	± 31	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49) 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0195		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.024		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0144		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0176		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0257		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0268		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.163				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0246		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32631 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0214		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.92		5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25125 BRESCIA (BS)

Data: 24/04/2015

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 32632 - 15

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3245/32
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno 10-TR-L.4.O.1/2 - Profondità: 0.30-1.00m
Data ricevimento: 24/03/2015 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Ing. Elena Barbato
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 24/03/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:45
Data fine campionamento: 24/03/2015 **Ora fine campionamento:** 16:50
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Elena Barbato, Dr. Marco Fantinato, Sig. Enrico Fongaro e Sig. Michele Nocci
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Area di Cantierizzazione - Area L.4.O.1
Punto di campionamento: 10TR-L.4.O.1 - N 6500677,9561-E 3497555,3153
Verbale di campionamento: TR15/1974

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	565		1	25/03/2015 - 26/03/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6	0.1	25/03/2015 - 26/03/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.35	± 0.77	0.5	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		0.2	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		0.05	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.74	± 0.6	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.7	± 1.9	1	27/03/2015 -	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 (49)



Rapporto di prova Nr. 32632 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.104		0.1	02/04/2015 - 27/03/2015	21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.1	± 1.2	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.5	± 1.3	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.68		1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		0.3	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		0.1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	12.4	± 2.9	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.7	± 5.1	1	27/03/2015 - 02/04/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.002	01/04/2015 - 02/04/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015				(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065				(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)

Rapporto di prova Nr. 32632 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
FITOFARMACI	:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003				(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.001	27/03/2015 - 02/04/2015	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		5	27/03/2015 - 28/03/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		120	30/03/2015 - 03/04/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota: le coordinate indicate nel punto di campionamento sono coordinate rettilinee.



RAPPORTO DI PROVA 15/000158070

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0001
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 13-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4266/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	57,8±2,0	% p/p			0,10	16/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	4,48±0,19	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,1300±0,0055	% p/p			0,050	16/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	2,14±0,70	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	1,69±0,57	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	9,6±1,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,87±0,92	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,5±1,1	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,25±0,97	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	9,2±1,3	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,1±2,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0088			39
Xileni	<0,0088	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0044			41
M-xilene	<0,0044	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0044	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,0088	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0088			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0022			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			78
1,2-dicloroetilene	<0,0044	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0022			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0044			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,88	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	41,7±8,8	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,9			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,7			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	114,1±3,4	µS/cm				16/04/2015- -11/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	263±58	mV			-300	16/04/2015- -11/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -11/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,86±0,61					16/04/2015- -11/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletero	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				16/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			8,8			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	114,1±3,4	µS/cm				16/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	263±58	mV			-300	16/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -11/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,86±0,61					16/04/2015- -11/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	16/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158072

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0002
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 13-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4267/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	53,6±1,9	% p/p			0,10	16/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	3,77±0,16	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,0500±0,0021	% p/p			0,050	16/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	1,81±0,65	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	1,42±0,56	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,71±0,80	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,08±0,85	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	2,63±0,68	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,34±0,77	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,6±1,2	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	13,1±1,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0096			39
Xileni	<0,0096	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0048			41
M-xilene	<0,0048	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0048	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,0096	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0096			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0024			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			78
1,2-dicloroetilene	<0,0048	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0024			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- 30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0048			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,96	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	12,0±6,7	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158073

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0003
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 12-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4268/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	43,8±1,6	% p/p			0,10	16/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	7,66±0,32	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,790±0,033	% p/p			0,050	16/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,9±1,3	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,70±0,73	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,9±1,6	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,8±1,5	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	19,6±2,7	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	17,6±2,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	21,1±2,8	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	73,8±9,7	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,012			39
Xileni	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0061			41
M-xilene	<0,0061	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0061	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,012			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0030			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0030			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,2	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	43,5±9,0	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,6			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,7			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	120,9±3,6	µS/cm				16/04/2015- -11/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	265±58	mV			-300	16/04/2015- -11/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -11/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,61±0,61					16/04/2015- -11/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				16/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			12			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	120,9±3,6	µS/cm				16/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	265±58	mV			-300	16/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -11/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,61±0,61					16/04/2015- -11/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	16/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158074

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0004
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 12-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4269/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	42,4±1,5	% p/p			0,10	16/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,33±0,35	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,900±0,038	% p/p			0,050	16/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,47±0,27	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,4±1,1	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,46±0,70	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,5±1,6	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,4±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,9±4,1	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	20,6±2,7	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,1±2,4	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	44,1±5,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,013			39
Xileni	<0,013	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0063			41
M-xilene	<0,0063	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0063	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,013	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,013			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- 30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0063			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,3	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	26,2±7,5	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176283

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158075

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0005
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 14-TR/RIPORTO_1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4270/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	47,7±1,7	% p/p			0,10	16/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	5,60±0,24	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	1,160±0,049	% p/p			0,050	16/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	1,02±0,31	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,2±1,1	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	1,26±0,33	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,64±0,72	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	23,4±3,1	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,42±0,27	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,7±2,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	90±13	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	109±14	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,7±2,2	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	142±19	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,011			39
Xileni	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0055			41
M-xilene	<0,0055	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0055	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,011			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	0,03]0 , 0,06]	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	0,04±0,02	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	0,03]0 , 0,06]	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	0,25±0,07	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0028			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0028			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0055			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,1	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	47,3±9,3	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,3			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	107,7±3,2	µS/cm				16/04/2015- -11/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	266±59	mV			-300	16/04/2015- -11/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -11/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,45±0,61					16/04/2015- -11/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				16/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	107,7±3,2	µS/cm				16/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	266±59	mV			-300	16/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -11/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	7,45±0,61					16/04/2015- -11/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	16/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176287

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158076

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029585.0006
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 14-TR/RIPORTO_2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4271/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	21,8±0,8	% p/p			0,10	16/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,08±0,34	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,300±0,013	% p/p			0,050	16/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,4±1,4	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,42±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,46±0,70	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,4±1,7	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,5±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	35,7±4,9	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	29,9±3,9	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	17,8±2,4	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	59,0±7,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,017			39
Xileni	<0,017	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0085			41
M-xilene	<0,0085	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0085	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,017	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,017			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	0,11±0,03	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	0,09±0,03	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	0,08±0,03	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	0,05±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	0,07±0,02	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	0,07±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	0,07±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	0,05±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	0,47±0,08	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0043			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			78
1,2-dicloroetilene	<0,009	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0043			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- 30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0085			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,7	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	46,2±9,3	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176290

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158078

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0001
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 11-TR/RIPORTO_1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4272/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	26,4±0,9	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,17±0,34	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,1000±0,0042	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,51±0,27	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	9,5±2,2	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,44±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,5±1,1	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	04/05/2015- -13/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	20,3±2,7	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	17,5±2,3	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,2±4,0	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,6±2,2	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	29,9±4,0	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	45,4±6,0	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,016			39
Xileni	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0080			41
M-xilene	<0,0080	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0080	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,016			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-04/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga	
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59	
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60	
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61	
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62	
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63	
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64	
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65	
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*	
								67	
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -30/04/2015	02
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			69	
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			70	
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			71	
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0040			72	
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			73	
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			74	
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			75	
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			76	
								77	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -30/04/2015	02
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			78	
1,2-dicloroetilene	<0,008	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*	
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			80	
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			81	
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			82	
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			83	
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			84	
								85	
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -30/04/2015	02

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0040			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0080			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,6	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,8			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	122,5±3,6	µS/cm				17/04/2015- -12/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	281±62	mV			-300	17/04/2015- -12/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,35±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiltere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	122,5±3,6	µS/cm				17/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	281±62	mV			-300	17/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,35±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158081

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0002
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 11-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4273/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	30,0±1,1	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,81±0,37	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,630±0,026	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,3±1,5	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,32±0,79	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,5±1,9	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	13,2±1,8	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	20,2±2,8	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	24,3±3,2	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	22,6±3,0	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	41,1±5,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						17/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-06/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						17/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-30/04/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,015			39
Xileni	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0077			41
M-xilene	<0,0077	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0077	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,015			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						17/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0038			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			78
1,2-dicloroetilene	<0,008	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0038			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,5	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	17,3±7,0	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158084

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0003
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 9-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4274/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	49,4±1,7	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	4,01±0,17	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,290±0,012	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,41±0,27	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,1±1,1	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,08±0,67	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,5±1,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	9,4±1,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,2±2,5	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,1±1,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,5±2,3	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	25,4±3,3	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						17/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-06/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						17/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-30/04/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,011			39
Xileni	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0053			41
M-xilene	<0,0053	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0053	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,011			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						17/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0026			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			78
1,2-dicloroetilene	<0,005	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0026			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,1	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			110*

PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	130,1±3,8	µS/cm				17/04/2015- -12/05/2015	02	113*	
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	256±56	mV			-300	17/04/2015- -12/05/2015	02	114*	
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	115*	
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,38±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	116*	

PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A

Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	117
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	----	-----

Modello 714/SQ rev. 6

Pagina 5 di 7

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

Chelab S.r.l, a Mérieux NutriSciences company

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.chelab.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletero	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	130,1±3,8	µS/cm				17/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	256±56	mV			-300	17/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,38±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158089

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0004
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 9-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4275/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	50,7±1,8	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	4,34±0,18	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,2300±0,0097	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,00±0,85	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	2,29±0,61	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,1±1,1	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,1±1,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,1±1,8	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,93±0,93	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,1±1,7	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	19,6±2,6	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						17/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-06/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						17/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-30/04/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,010			39
Xileni	<0,010	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0052			41
M-xilene	<0,0052	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0052	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,010	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,010			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						17/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0026			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			78
1,2-dicloroetilene	<0,005	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0026			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0052			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158090

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0005
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 4-TR/1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4276/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	50,3±1,8	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	6,00±0,25	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,980±0,041	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,40±0,92	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,07±0,67	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,5±1,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,4±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,2±3,0	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,0±1,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,0±2,2	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	26,0±3,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,011			39
Xileni	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0053			41
M-xilene	<0,0053	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0053	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,011			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0026			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			78
1,2-dicloroetilene	<0,005	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0026			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0053			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,1	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	142,0±4,2	µS/cm				17/04/2015- -12/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	247±54	mV			-300	17/04/2015- -12/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,40±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	142,0±4,2	µS/cm				17/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	247±54	mV			-300	17/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,40±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158091

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0006
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 4-TR/2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4277/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	35,2±1,2	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,04±0,34	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,720±0,030	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,8±1,2	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,40±0,70	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,6±1,6	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,9±1,7	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,2±3,5	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,3±1,7	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,0±2,4	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	32,9±4,2	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						17/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-06/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						17/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-30/04/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,014			39
Xileni	<0,014	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0070			41
M-xilene	<0,0070	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0070	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,014	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,014			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						17/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0035			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			78
1,2-dicloroetilene	<0,007	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0035			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0070			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,4	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	12,2±6,8	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176293

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158093

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0007
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 6-TR/RIPORTO_1 - PROF. DA 0,00 m A - 0.30 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4278/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	47,9±1,7	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	6,45±0,27	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,350±0,015	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,32±0,91	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	2,62±0,63	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	9,7±1,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	8,9±1,3	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,6±3,1	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,5±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	13,7±1,9	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	31,0±4,0	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-06/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056	-30/04/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,011			39
Xileni	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0056			41
M-xilene	<0,0056	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0056	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,011	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,011			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0028			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0028			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -30/04/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0056			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,1	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	29,6±7,8	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -01/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,4			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -05/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,3			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	201,0±5,9	µS/cm				17/04/2015- -12/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	258±57	mV			-300	17/04/2015- -12/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,86±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -06/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiltere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -06/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			11			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO	201,0±5,9	µS/cm				17/04/2015- -04/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	258±57	mV			-300	17/04/2015- -04/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -12/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,86±0,61					17/04/2015- -12/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176297

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158094

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029586.0008
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 6-TR/RIPORTO_2 - PROF. DA - 0,30 m A - 1.00 m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4279/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda/Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	28,7±1,0	% p/p			0,10	17/04/2015- -04/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,27±0,35	% p/p			0,050	17/04/2015- -05/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,450±0,019	% p/p			0,050	17/04/2015- -30/04/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,48±0,27	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,9±1,2	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,88±0,74	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -04/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,5±1,7	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,5±1,7	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	21,4±3,0	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -04/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	17,5±2,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	19,6±2,7	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	48,8±6,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -04/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	30/04/2015- -04/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						17/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-06/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						17/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-01/05/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,016			39
Xileni	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0078			41
M-xilene	<0,0078	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0078	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,016			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						17/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -01/05/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -01/05/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			78
1,2-dicloroetilene	<0,008	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -01/05/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -01/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0078			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,6	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	32,8±8,0	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158096

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0001
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 3-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4280/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	17,5±0,6	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	7,70±0,32	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,0500±0,0021	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,1±1,3	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,45±0,70	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,0±1,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,4±1,5	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,5±1,4	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,8±1,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	19,0±2,6	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	21,5±2,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,018			39
Xileni	<0,018	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0089			41
M-xilene	<0,0089	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0089	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,018	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,018			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga	
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59	
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60	
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61	
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62	
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63	
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64	
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65	
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*	
								67	
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			69	
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			70	
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			71	
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			72	
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			73	
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			74	
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			75	
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			76	
								77	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			78	
1,2-dicloroetilene	<0,009	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*	
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			80	
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			81	
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			82	
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			83	
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			84	
								85	
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0089			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,8	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -06/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,8			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -07/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			5,4			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	64,0±1,9	µS/cm				17/04/2015- -07/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	274±60	mV			-300	17/04/2015- -07/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,07±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -07/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletero	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -08/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			18			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	64,0±1,9	µS/cm				17/04/2015- -06/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	274±60	mV			-300	17/04/2015- -06/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	9,07±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158100

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0002
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 3-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4281/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	42,3±1,5	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	5,45±0,23	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,1000±0,0042	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,11±0,87	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	2,30±0,61	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,1±1,1	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,2±1,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,2±1,1	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,88±0,82	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,5±1,7	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,6±2,1	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,012			39
Xileni	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0061			41
M-xilene	<0,0061	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0061	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,012			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,2	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176298

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158102

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0003
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 5-TR/RIPORTO_1 - PROF. DA - 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4283/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	30,0±1,1	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	11,24±0,47	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,640±0,027	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,9±1,4	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,69±0,82	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,1±2,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,3±1,9	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	27,0±3,7	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,5±2,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	23,6±3,2	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	53,8±7,1	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,016			39
Xileni	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0079			41
M-xilene	<0,0079	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0079	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,016			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	0,05±0,03	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	0,06±0,03	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	0,05±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	0,06±0,02	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	0,08±0,04	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	0,06±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,09±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	0,08±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	0,52±0,08	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			78
1,2-dicloroetilene	<0,008	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,6	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	37,6±8,4	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -06/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -07/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,7			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	135,2±4,0	µS/cm				17/04/2015- -07/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	284±62	mV			-300	17/04/2015- -07/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,40±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -07/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiltere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -08/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
								141
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	135,2±4,0	µS/cm				17/04/2015- -06/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	284±62	mV			-300	17/04/2015- -06/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,40±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -12/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176299

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158104

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0004
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 5-TR/RIPORTO_2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4284/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	35,0±1,2	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	10,57±0,44	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,400±0,017	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,49±0,27	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,2±1,3	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,40±0,79	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,1±2,2	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	13,3±1,8	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	25,5±3,5	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	17,3±2,3	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	21,9±2,9	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	52,5±6,9	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,015			39
Xileni	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0073			41
M-xilene	<0,0073	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0073	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,015			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	0,05±0,02	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	0,07±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	0,03 [0 , 0,06]	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga	
Benzo (a) pirene	0,07±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,08±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59	
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60	
Benzo (g,h,i) perilene	0,09±0,04	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61	
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62	
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63	
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64	
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65	
Ipa totali	0,46±0,08	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*	
								67	
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			69	
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			70	
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			71	
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0036			72	
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			73	
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			74	
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			75	
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			76	
								77	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			78	
1,2-dicloroetilene	<0,007	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*	
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			80	
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			81	
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			82	
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			83	
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			84	
								85	
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0036			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0073			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,5	17/04/2015- 12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	40,6±8,7	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- 05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176300

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158106

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0005
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 2-TR/RIPORTO_1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4285/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	27,2±0,9	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	7,42±0,31	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,2200±0,0092	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,72±0,29	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,6±1,6	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,44±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,8±1,1	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	20,5±2,7	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	22,5±3,0	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,2±3,5	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	27,0±3,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	27,2±3,6	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	45,7±6,1	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,016			39
Xileni	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0079			41
M-xilene	<0,0079	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0079	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,016	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,016			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	0,05±0,02	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	0,04±0,03	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	0,05±0,03	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	0,05±0,03	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	0,03±0,02	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	0,26±0,07	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			78
1,2-dicloroetilene	<0,008	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0079			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,6	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	19,2±7,1	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -06/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,4			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -07/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,7			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	106,3±3,1	µS/cm				17/04/2015- -07/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	277±61	mV			-300	17/04/2015- -07/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,75±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -07/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -08/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			16			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
								141
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	106,3±3,1	µS/cm				17/04/2015- -06/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	277±61	mV			-300	17/04/2015- -07/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,75±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176302

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000158107

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0006
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 2-TR/RIPORTO_2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4286/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	28,9±1,0	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	6,32±0,27	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,440±0,018	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,7±1,2	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,64±0,72	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,8±1,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,1±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,2±1,8	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,6±1,5	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,2±2,4	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	24,9±3,2	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						17/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-13/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						17/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-05/05/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,015			39
Xileni	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0076			41
M-xilene	<0,0076	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0076	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,015			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						17/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0038			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			78
1,2-dicloroetilene	<0,008	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0038			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0076			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,5	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158109

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0007
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 1-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4287/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	34,0±1,2	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	10,77±0,45	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,260±0,011	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,3±1,1	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,07±0,67	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,9±1,6	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,1±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,7±1,9	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	8,5±1,2	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,7±2,5	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	33,1±4,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,015			39
Xileni	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0074			41
M-xilene	<0,0074	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0074	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,015	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,015			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga	
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59	
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60	
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61	
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62	
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63	
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64	
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65	
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*	
								67	
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			69	
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			70	
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			71	
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0037			72	
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			73	
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			74	
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			75	
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			76	
								77	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			78	
1,2-dicloroetilene	<0,007	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*	
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			80	
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			81	
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			82	
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			83	
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			84	
								85	
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								17/04/2015- -05/05/2015	02

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0037			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0074			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,5	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	41,0±8,8	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						17/04/2015- -06/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,2			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -07/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,4			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	133,6±3,9	µS/cm				17/04/2015- -07/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	262±58	mV			-300	17/04/2015- -07/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,52±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -07/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				17/04/2015- -08/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	17/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			15			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	133,6±3,9	µS/cm				17/04/2015- -06/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	262±58	mV			-300	17/04/2015- -06/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				17/04/2015- -07/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	9,52±0,61					17/04/2015- -07/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	17/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	17/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						17/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158114

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029587.0008
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 1-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4288/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A Breda il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	44,2±1,6	% p/p			0,10	17/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	9,46±0,40	% p/p			0,050	17/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,390±0,016	% p/p			0,050	17/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,35±0,91	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	2,55±0,63	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	17/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	9,3±1,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	8,7±1,3	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,1±1,8	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	17/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,8±1,2	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,3±2,1	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	27,1±3,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	17/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,012			39
Xileni	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0062			41
M-xilene	<0,0062	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0062	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,012			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						17/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-06/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- -05/05/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						17/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,2	17/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	43,3±9,0	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	17/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158118

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0001
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 8-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4289/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	62,8±2,2	% p/p			0,10	16/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	3,41±0,14	% p/p			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,340±0,014	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,4±1,5	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,11±0,76	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,9±1,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,0±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,9±1,9	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,1±1,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	22,2±3,0	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	32,8±4,2	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0077			39
Xileni	<0,0077	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0039			41
M-xilene	<0,0039	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0039	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,0077	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0019			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			78
1,2-dicloroetilene	<0,0039	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0019			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0039			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,77	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -05/05/2015	02	96
PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI							02	97
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -05/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,7			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -07/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			108*
Glicole propilenico monometiltere	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,3			110*
PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								111
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	79,0±2,3	µS/cm				16/04/2015- -07/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	288±63	mV			-300	16/04/2015- -07/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -07/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,27±0,61					16/04/2015- -07/05/2015	02	116*
PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	117
Met.: UNI EN 12457-2:2004								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -07/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletero	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				16/04/2015- -08/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			7,7			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	79,0±2,3	µS/cm				16/04/2015- -06/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	288±63	mV			-300	16/04/2015- -06/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -07/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	9,27±0,61					16/04/2015- -07/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	16/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158120

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0002
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 8-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4290/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
								1
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	56,9±2,0	% p/p			0,10	16/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	4,45±0,19	% p/p			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
								4
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,540±0,023	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
								02 6
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,9±1,7	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,48±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,77±0,83	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,1±2,2	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,8±1,8	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	8,3±2,0	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,2±1,7	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	30,4±4,0	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	39,0±5,2	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						16/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-13/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						16/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-05/05/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0090			39
Xileni	<0,0090	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0045			41
M-xilene	<0,0045	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0045	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,0090	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0090			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						16/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0023			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			78
1,2-dicloroetilene	<0,0045	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0023			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0045			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,90	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158123

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0003
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 10-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4291/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	38,7±1,4	% p/p			0,10	16/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	6,71±0,28	% p/p			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,400±0,017	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,51±0,27	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,5±1,3	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,15±0,77	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,0±1,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	19,8±2,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,0±1,5	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	11,2±1,6	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	13,3±1,9	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	26,4±3,4	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						16/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-13/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						16/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-05/05/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,013			39
Xileni	<0,013	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0066			41
M-xilene	<0,0066	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0066	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,013	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,013			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						16/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga	
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59	
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60	
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61	
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62	
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63	
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64	
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65	
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*	
								67	
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								16/04/2015- -05/05/2015	02
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			69	
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			70	
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			71	
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0033			72	
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			73	
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			74	
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			75	
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			76	
								77	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								16/04/2015- -05/05/2015	02
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			78	
1,2-dicloroetilene	<0,007	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*	
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			80	
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			81	
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			82	
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			83	
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			84	
								85	
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85	
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								16/04/2015- -05/05/2015	02

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0033			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0066			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,3	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -05/05/2015	02	96

PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI 02 97

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -05/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,8			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			3,9			110*

PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE 111

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	66,3±1,9	µS/cm				16/04/2015- -07/05/2015	02	113*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	276±61	mV			-300	16/04/2015- -07/05/2015	02	114*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -07/05/2015	02	115*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,99±0,61					16/04/2015- -07/05/2015	02	116*

PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A 02 117

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.	
COMPOSTI ORGANICI									
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -07/05/2015	02	118	
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*	
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*	
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*	
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*	
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*	
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*	
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*	
GLICOLI E GLICOLETERI									
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	126	
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*	
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			128*	
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*	
METANOLO									
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				16/04/2015- -08/05/2015	02	130*	
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								02	131
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1									
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	132*	
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003									
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	133*	
Met.: MP 1458 rev 1 2013									
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	134*	
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003									
GLICOLI E GLICOLETERI									
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -13/05/2015	02	135	
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			136*	
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			137*	
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			138*	
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			139*	
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			13			140*	
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								141	
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	142	
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02		
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	66,3±1,9	µS/cm				16/04/2015- -06/05/2015	02	143*	
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	276±61	mV			-300	16/04/2015- -06/05/2015	02	144*	
Met.: APHA-2580B/12									
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -07/05/2015	02	145*	
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003									
pH DELL'ELUATO	8,99±0,61					16/04/2015- -07/05/2015	02	146*	
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	147
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	148*	
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003									
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -07/05/2015	02	149*	
Met.: MP 1458 rev 1 2013									
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	16/04/2015- -07/05/2015	02	150*	
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003									
GLICOLI E GLICOLETERI									
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	151	
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158124

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0004
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 10-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4292/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	41,4±1,5	% p/p			0,10	16/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	8,44±0,35	% p/p			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,610±0,026	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,8±1,6	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,49±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,70±0,82	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,3±1,9	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	16,9±2,3	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	8,3±2,0	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	12,4±1,7	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	24,2±3,2	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	36,8±4,9	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						16/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-13/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						16/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-05/05/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,013			39
Xileni	<0,013	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0064			41
M-xilene	<0,0064	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0064	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,013	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,013			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						16/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-05/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	68
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0032			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	77
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	85

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0032			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0064			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,3	16/04/2015- 12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	< RL	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- 05/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158126

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0005
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 7-TR/1 - PROF. DA 0,00m A - 0,30m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4293/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
								1
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	36,3±1,3	% p/p			0,10	16/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	6,19±0,26	% p/p			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
								4
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,660±0,028	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
								02 6
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	7,2±1,7	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,43±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	5,20±0,88	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	18,8±2,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,7±2,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,1±3,7	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	15,7±2,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	29,3±3,9	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	43,3±5,7	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	23
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	-13/05/2015		24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015-	02	34
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068	-05/05/2015		35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,014			39
Xileni	<0,014	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0068			41
M-xilene	<0,0068	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0068	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,014	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,014			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						16/04/2015-	02	45
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025	-05/05/2015		46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0034			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			78
1,2-dicloroetilene	<0,007	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0034			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0068			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,4	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	16,3±7,0	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -05/05/2015	02	96

PRIMA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI 1 Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -05/05/2015	02	98
sec-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			99
Etanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			100
Isobutanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			101*
Isopropanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			102*
Metanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			103*
n-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			104
N-propanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			105
ter-Butanolo	< RL	mg/kg (su s.s.)			2,9			106
GLICOLI E GLICOLETERI Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	107
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			108*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			109*
Alcol benzilico	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,1			110*

PRIMA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	112
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	120,6±3,5	µS/cm				16/04/2015- -07/05/2015	02	113*	
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	278±61	mV			-300	16/04/2015- -07/05/2015	02	114*	
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -07/05/2015	02	115*	
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,98±0,61					16/04/2015- -07/05/2015	02	116*	

PRIMA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A

Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	117
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	----	-----

Modello 714/SQ rev. 6

Pagina 5 di 7

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

Chelab S.r.l, a Mérieux NutriSciences company

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.chelab.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
COMPOSTI ORGANICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -07/05/2015	02	118
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			119*
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			120*
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			121*
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			122*
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			123*
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			124*
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			125*
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	126
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			127*
Glicole propilenico monometiletero	< RL	mg/l			10			128*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			129*
METANOLO								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	0	mg/l				16/04/2015- -08/05/2015	02	130*
SECONDA ALIQUOTA - ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	131
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	132*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			4,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	133*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/kg (su s.s.)			1,0	16/04/2015- -13/05/2015	02	134*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -13/05/2015	02	135
Glicole dietilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			136*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			137*
Glicole etilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			138*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			139*
Trietilenglicole	< RL	mg/kg (su s.s.)			14			140*
SECONDA ALIQUOTA - CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	142
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	120,6±3,5	µS/cm				16/04/2015- -06/05/2015	02	143*
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	278±61	mV			-300	16/04/2015- -06/05/2015	02	144*
Met.: APHA-2580B/12								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -07/05/2015	02	145*
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,98±0,61					16/04/2015- -07/05/2015	02	146*
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
SECONDA ALIQUOTA - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	147
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	148*
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -07/05/2015	02	149*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	µg/l			10	16/04/2015- -07/05/2015	02	150*
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
GLICOLI E GLICOLETERI								
Met.: MP 0241 rev 2 2013						16/04/2015- -08/05/2015	02	151
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			152*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Glicole etilenico monobutilettere	< RL	mg/l			10			153*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			154*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			155*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			156*

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90), (118), (130) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (114), (144) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (132), (148) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000158128

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029588.0006
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione TERRENO DA SONDAGGIO - 7-TR/2 - PROF. DA - 0,30m A - 1,00m - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4294/15/S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos/Sig.A. Breda il 16/04/2015

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	42,2±1,5	% p/p			0,10	16/04/2015- -05/05/2015	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	6,55±0,28	% p/p			0,050	16/04/2015- -07/05/2015	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm DEL CAMPIONE ESSICCATO ALL'ARIA								
UMIDITA' RESIDUA (105 °C) Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,530±0,022	% p/p			0,050	16/04/2015- -04/05/2015	02	5*
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1							02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	6,8±1,6	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,47±0,27	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,76±0,83	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	1,0	16/04/2015- -11/05/2015	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	17,1±2,3	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,8±2,0	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,0±3,4	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,40	16/04/2015- -06/05/2015	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	14,0±1,9	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	18
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	19
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	26,9±3,6	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	20
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	40,0±5,3	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,80	16/04/2015- -06/05/2015	02	21
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1000	DL 152/06 TAB1/A	100	04/05/2015- -05/05/2015	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
FITOFARMACI						16/04/2015-	02	23
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-13/05/2015		
Alaclor	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			24
Atrazina	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			25*
Aldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			26
alfa-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			27
beta-HCH	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			28
Clordano	<0,0020	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				29
Dieldrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			30
Endrin	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			31
Lindano (gamma-HCH)	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0020			32
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,002	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A				33*
COMPOSTI AROMATICI						16/04/2015-	02	34
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						-05/05/2015		
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			35
Etilbenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			36
Stirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			37
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			38
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,012			39
Xileni	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A				40
O-xilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,0062			41
M-xilene	<0,0062	mg/kg (su s.s.)						42
P-xilene	<0,0062	mg/kg (su s.s.)						43
Composti aromatici totali	<0,012	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,012			44*
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						16/04/2015-	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007						-06/05/2015		
Naftalene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			46
Acenaftilene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			47
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			48
Fluorene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			49
Fenantrene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			50*
Antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			51
Fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)			0,025			52
Pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			53
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			54
Crisene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			55
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			56
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,025			57

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			58
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			59
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			60
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			61
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			62
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			63
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			64
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,025			65
Ipa totali	<0,025	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				66*
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								67
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								68
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	
Clorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			69
Diclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			70
Cloroformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			71
Cloruro di vinile	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			72
1,2-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,2	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			73
1,1-dicloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			74
Tricloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			75
Tetracloroetilene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			76
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								77
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			78
1,2-dicloroetilene	<0,006	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A				79*
1,1,1-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			80
1,2-dicloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,3	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			81
1,1,2-tricloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			82
1,2,3-tricloropropano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			83
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			84
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								85
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -05/05/2015	02	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Bromoformio	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			86
1,2-dibromoetano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,0031			87
Dibromoclorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			88
Bromodichlorometano	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			89
CLOROBENZENI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- 05/05/2015	02	90
Clorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			91
1,2-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			92
1,4-diclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			93
1,2,4-triclorobenzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			94
IDROCARBURI <= C12 Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1,2	16/04/2015- -12/05/2015	02	95*
IDROCARBURI > C12 Met.: ISO 16703:2004	15,4±6,9	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	16/04/2015- -06/05/2015	02	96

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (5) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2

Riga (7-22), (24-33), (35-38), (40), (44), (53-66), (69-76), (78-84), (86-89), (91-96) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Riga (7-11), (13-21) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (12) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (22) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 met. B

Riga (23), (45) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (34), (68), (77), (85), (90) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (95) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (96) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Direttore laboratorio****Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176275

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162906

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0001
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 14-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13157/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006*, UNI 10802:2013*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	2
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	53,8±1,6	µS/cm				16/04/2015- -22/04/2015	02	3*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	256±56	mV			-300	16/04/2015- -22/04/2015	02	4*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -28/04/2015	02	5*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,03±0,61					16/04/2015- -28/04/2015	02	6*
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	54±2	µS/cm				16/04/2015- -28/04/2015	02	8*
pH Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,03±0,61		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		16/04/2015- -28/04/2015	02	9*
ANIONI						16/04/2015- -23/04/2015	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	2,86±0,29	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,42±0,13	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,20			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	0,89			13
Solfati	0,69±0,27	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	15*
COD Met.: ISO 15705:2002	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	16*
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	17
BARIO Met.: EPA 6020A 2007	0,0105±0,0019	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	18
BERILLIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	19
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	20
COBALTO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	16/04/2015- -23/04/2015	02	21
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	4,1±1,2	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	22
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	16/04/2015- -23/04/2015	02	23
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	1,02±0,67	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	24
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	3,29±0,83	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	25
RAME Met.: EPA 6020A 2007	0,0069±0,0016	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	26
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	27
VANADIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	28
ZINCO Met.: EPA 6020A 2007	0,0073±0,0036	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	16/04/2015- -23/04/2015	02	29
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	20/04/2015-	02	30*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	------

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B
 Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3
 Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:
 I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin
<small>Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338</small>

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176276

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162908

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0002
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 11-TR/RIPORTO_1 - PROF. DA 0.00m A -0.30m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13158/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006*, UNI 10802:2013*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	2
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	55,5±1,6	µS/cm				16/04/2015- -22/04/2015	02	3*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	277±61	mV			-300	16/04/2015- -22/04/2015	02	4*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -28/04/2015	02	5*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,80±0,61					16/04/2015- -28/04/2015	02	6*
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
							02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	56±2	µS/cm				16/04/2015- -28/04/2015	02	8*
pH Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,80±0,61		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		16/04/2015- -28/04/2015	02	9*
ANIONI						16/04/2015- -23/04/2015	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	2,74±0,28	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,36±0,14	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,20			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	0,89			13
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	15*
COD Met.: ISO 15705:2002	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	16*
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	17
BARIO Met.: EPA 6020A 2007	0,0125±0,0022	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	18
BERILLIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	19
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	20
COBALTO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	16/04/2015- -23/04/2015	02	21
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	5,2±1,4	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	22
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	16/04/2015- -23/04/2015	02	23
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	1,78±0,71	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	24
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	1,82±0,71	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	25
RAME Met.: EPA 6020A 2007	0,00362 ±0,00100	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	26
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	27
VANADIO Met.: EPA 6020A 2007	3,4±1,5	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	28
ZINCO Met.: EPA 6020A 2007	0,0061±0,0034	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	16/04/2015- -23/04/2015	02	29
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	20/04/2015-	02	30*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	------

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B
 Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3
 Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:
 I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176277

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162909

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0003
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 6-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13159/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006*, UNI 10802:2013*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	2
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	114,7±3,4	µS/cm				16/04/2015- -22/04/2015	02	3*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	281±62	mV			-300	16/04/2015- -22/04/2015	02	4*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -28/04/2015	02	5*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,96±0,61					16/04/2015- -28/04/2015	02	6*
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
							02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	115±4	µS/cm				16/04/2015- -28/04/2015	02	8*
pH Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,96±0,61		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		16/04/2015- -28/04/2015	02	9*
ANIONI						16/04/2015- -23/04/2015	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	15,56±0,61	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,32±0,14	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,20			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	0,89			13
Solfati	4,72±0,40	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	15*
COD Met.: ISO 15705:2002	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	16*
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	1,07±0,68	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	17
BARIO Met.: EPA 6020A 2007	0,0135±0,0024	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	18
BERILLIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	19
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	20
COBALTO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	16/04/2015- -23/04/2015	02	21
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	4,4±1,3	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	22
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	16/04/2015- -23/04/2015	02	23
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	1,43±0,69	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	24
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	2,27±0,74	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	25
RAME Met.: EPA 6020A 2007	0,0048±0,0012	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	26
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	27
VANADIO Met.: EPA 6020A 2007	3,6±1,6	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	28
ZINCO Met.: EPA 6020A 2007	0,0055±0,0034	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	16/04/2015- -23/04/2015	02	29
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	20/04/2015-	02	30*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	------

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B
 Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3
 Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.
 Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:
 I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin
<small>Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338</small>

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176278

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162910

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0004
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 5-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13160/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015
Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006*, UNI 10802:2013*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	2
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	68,6±2,0	µS/cm				16/04/2015- -22/04/2015	02	3*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	288±63	mV			-300	16/04/2015- -22/04/2015	02	4*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -28/04/2015	02	5*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,63±0,61					16/04/2015- -28/04/2015	02	6*
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
							02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	69±2	µS/cm				16/04/2015- -28/04/2015	02	8*
pH Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,63±0,61		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		16/04/2015- -28/04/2015	02	9*
ANIONI						16/04/2015- -23/04/2015	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	3,11±0,29	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,27±0,14	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,20			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	0,89			13
Solfati	0,62±0,27	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	15*
COD Met.: ISO 15705:2002	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	16*
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	17
BARIO Met.: EPA 6020A 2007	0,0135±0,0023	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	18
BERILLIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	19
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	20
COBALTO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	16/04/2015- -23/04/2015	02	21
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	3,9±1,2	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	22
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	16/04/2015- -23/04/2015	02	23
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	1,08±0,68	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	24
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	1,79±0,71	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	25
RAME Met.: EPA 6020A 2007	0,0044±0,0011	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	26
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	27
VANADIO Met.: EPA 6020A 2007	2,6±1,4	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	28
ZINCO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	16/04/2015- -23/04/2015	02	29
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	20/04/2015-	02	30*

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	------

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:
I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000176279

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 15/000162911

data di emissione 25/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029589.0005

Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015

Data ricevimento 16/04/2015

Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINOVENEZIA TRATTA MILANOVERONA_C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) LOGISTICO DI SUPERFICIE

Descrizione campione CAMPIONE DI RIPORTO - 2-TR/RIPORTO - PROF. DA 0.00m A -1.00m - VERBALE DI PRELIEVO N. 13161/15/R DEL 16/04/2015 - PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 523

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015

Metodo di campionamento UNI EN 14899:2006*, UNI 10802:2013*, SCHEDA CAMPIONAMENTO N.35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								
								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	2
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	69,7±2,0	µS/cm				16/04/2015- -22/04/2015	02	3*
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO Met.: APHA-2580B/12	287±63	mV			-300	16/04/2015- -22/04/2015	02	4*
TEMPERATURA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0±0,2	°C				16/04/2015- -28/04/2015	02	5*
pH DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,97±0,61					16/04/2015- -28/04/2015	02	6*
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								
							02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	70±2	µS/cm				16/04/2015- -28/04/2015	02	8*
pH Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,97±0,61		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		16/04/2015- -28/04/2015	02	9*
ANIONI						16/04/2015- -23/04/2015	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	3,41±0,29	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,33±0,14	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,20			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	0,89			13
Solfati	4,87±0,41	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	15*
COD Met.: ISO 15705:2002	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	5,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	16*
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	17
BARIO Met.: EPA 6020A 2007	0,0061±0,0012	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	18
BERILLIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	19
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	20
COBALTO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	16/04/2015- -23/04/2015	02	21
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	3,4±1,1	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	22
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	16/04/2015- -23/04/2015	02	23
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	24
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	25
RAME Met.: EPA 6020A 2007	0,0038±0,0010	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	16/04/2015- -23/04/2015	02	26
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	27
VANADIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	16/04/2015- -23/04/2015	02	28
ZINCO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	16/04/2015- -23/04/2015	02	29
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	20/04/2015-	02	30*

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	------

Met.: MP 0382 rev 6 2012

-20/04/2015

Informazioni aggiuntive

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:
I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 186/2006.

I valori SONO nei limiti previsti dal D.M. 186/2006 All. 3

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000157521

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029593.0001
Consegnato da Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015
Data ricevimento 23/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione ACQUA DI FALDA - 03-PZ - CAMPIONAMENTO DEL 23/04/2015 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4405/15/A.S.S.

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1*, UNI EN ISO 5667-3*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
								1
FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40 Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002	< RL	µg/l			35	24/04/2015- -07/05/2015	02	2
ANIONI Met.: EPA 9056 A 2007						24/04/2015- -05/05/2015	02	3
Fluoruri	< RL	µg/l (come F)	<1500	DL 152/06 TAB2	200			4
Solfati	64±13	mg/l (come SO4)	<250	DL 152/06 TAB2	0,40			5
NITRITI Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< RL	µg/l (come NO2)	<500	DL 152/06 TAB2	10	24/04/2015- -06/05/2015	02	6
TENSIOATTIVI ANIONICI Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< RL	mg/l			0,050	24/04/2015- -05/05/2015	02	7
TENSIOATTIVI CATIONICI Met.: MP 1458 rev 1 2013	< RL	mg/l			0,20	24/04/2015- -07/05/2015	02	8*
TENSIOATTIVI NON IONICI Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< RL	mg/l			0,010	24/04/2015- -07/05/2015	02	9
AMMONIACA Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< RL	mg/l (come NH4)			0,10	24/04/2015- -06/05/2015	02	10
IDROCARBURI C6-C10 Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	µg/l			5,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	11*
ALLUMINIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Al)	<200	DL 152/06 TAB2	20	24/04/2015- -30/04/2015	02	12
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come As)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	13
BORO Met.: EPA 6020A 2007	157±33	µg/l (come B)	<1000	DL 152/06 TAB2	20	24/04/2015- -30/04/2015	02	14
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	15
CROMO ESAVALENTE Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< RL	µg/l (come Cr)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -07/05/2015	02	16
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	17
FERRO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Fe)	<200	DL 152/06 TAB2	10	24/04/2015- -30/04/2015	02	18
MAGNESIO Met.: EPA 6020A 2007	37,9±6,6	mg/l (come Mg)			0,40	24/04/2015- -30/04/2015	02	19
MANGANESE Met.: EPA 6020A 2007	9,7±2,4	µg/l (come Mn)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	20
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DL 152/06 TAB2	0,20	24/04/2015- -30/04/2015	02	21
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	2,17±0,73	µg/l (come Ni)	<20	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	22
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Pb)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	23
RAME Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cu)	<1000	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	24
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	25
FITOFARMACI Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007						24/04/2015- -30/04/2015	02	26
Alaclor	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			27
Atrazina	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,010			28
Aldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			29
alfa-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			30
beta-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			31
Clordano	<0,010	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				32
Dieldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			33
Endrin	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			34

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Lindano (gamma-HCH)	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			35
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				36*
Somma fitofarmaci	<0,010	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2				37*
COMPOSTI AROMATICI						24/04/2015- -30/04/2015	02	38
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	< RL	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,050			39
Etilbenzene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,050			40
Stirene	< RL	µg/l	<25	DL 152/06 TAB2	0,050			41
Toluene	< RL	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,050			42
(m+p) Xileni	< RL	µg/l			0,10			43
Xileni	<0,10	µg/l						44*
O-xilene	< RL	µg/l			0,050			45
M-xilene	<0,050	µg/l						46
P-xilene	<0,050	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				47
COMPOSTI ORGANICI						24/04/2015- -07/05/2015	02	48
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			49
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			50
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			51
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			52
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			53
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			54
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			55
GLICOLI E GLICOLETERI						24/04/2015- -07/05/2015	02	56
Met.: MP 0241 rev 2 2013								
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			57*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			58*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			59*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			60*
Glicole dipropilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			61*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			62*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			63*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			64*
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI						24/04/2015- -02/05/2015	02	65
Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007								
Benzo (a) antracene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			66
Benzo (a) pirene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			67
Benzo (b) fluorantene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			68
Benzo (k) fluorantene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050			69
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			70
Crisene	< RL	µg/l	<5	DL 152/06 TAB2	0,010			71
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	µg/l			0,010			72
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			73
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			74
Pirene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,010			75
Ipa totali	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				76*
Acenaftene	< RL	µg/l			0,010			77
Acenaftilene	< RL	µg/l			0,010			78
Fenantrene	< RL	µg/l			0,010			79
Fluorene	< RL	µg/l			0,010			80
Naftalene	0,0140±0,0069	µg/l			0,010			81
Fluorantene	< RL	µg/l			0,010			82
Antracene	< RL	µg/l			0,010			83
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								84
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						24/04/2015- -30/04/2015	02	85
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Clorometano	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			86
Cloroformio	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			87
Cloruro di vinile	< RL	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2	0,050			88
1,2-dicloroetano	< RL	µg/l	<3	DL 152/06 TAB2	0,050			89
1,1-dicloroetilene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			90
Tricloroetilene	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			91
Tetracloroetilene	< RL	µg/l	<1,1	DL 152/06 TAB2	0,050			92
Esaclorobutadiene	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			93
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	<0,050	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				94*
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								95
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	µg/l	<810	DL 152/06 TAB2	0,050			96
1,2-dicloroetilene	<0,050	µg/l	<60	DL 152/06 TAB2				97
1,2-dicloropropano	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			98
1,1,2-tricloroetano	< RL	µg/l	<0,2	DL 152/06 TAB2	0,050			99
1,2,3-tricloropropano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			100
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			101
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								102
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -30/04/2015	02	
Bromoformio	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,050			103
1,2-dibromoetano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			104
Dibromoclorometano	< RL	µg/l	<0,13	DL 152/06 TAB2	0,050			105
Bromodichlorometano	< RL	µg/l	<0,17	DL 152/06 TAB2	0,050			106
IDROCARBURI TOTALI								107
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003						24/04/2015- -30/04/2015	02	
Idrocarburi totali (come n-esano)	<30	µg/l	<350	DL 152/06 TAB2				108
METANOLO								109*
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -04/05/2015	02	

Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000157523

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029593.0002
Consegnato da Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015
Data ricevimento 23/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione ACQUA DI FALDA - 01-PZ - CAMPIONAMENTO DEL 23/04/2015 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4406/15/A.S.S.

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1*, UNI EN ISO 5667-3*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
								1
FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40 Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002	< RL	µg/l			35	24/04/2015- -07/05/2015	02	2
ANIONI Met.: EPA 9056 A 2007						24/04/2015- -05/05/2015	02	3
Fluoruri	< RL	µg/l (come F)	<1500	DL 152/06 TAB2	200			4
Solfati	38,6±7,6	mg/l (come SO4)	<250	DL 152/06 TAB2	0,40			5
NITRITI Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	190±20	µg/l (come NO2)	<500	DL 152/06 TAB2	10	24/04/2015- -06/05/2015	02	6
TENSIOATTIVI ANIONICI Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< RL	mg/l			0,050	24/04/2015- -05/05/2015	02	7
TENSIOATTIVI CATIONICI Met.: MP 1458 rev 1 2013	< RL	mg/l			0,20	24/04/2015- -08/05/2015	02	8*
TENSIOATTIVI NON IONICI Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< RL	mg/l			0,010	24/04/2015- -07/05/2015	02	9
AMMONIACA Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,19±0,08	mg/l (come NH4)			0,10	24/04/2015- -06/05/2015	02	10
IDROCARBURI C6-C10 Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003	< RL	µg/l			5,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	11*
ALLUMINIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Al)	<200	DL 152/06 TAB2	20	24/04/2015- -30/04/2015	02	12
ARSENICO Met.: EPA 6020A 2007	3,6±1,1	µg/l (come As)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	13
BORO Met.: EPA 6020A 2007	113±25	µg/l (come B)	<1000	DL 152/06 TAB2	20	24/04/2015- -30/04/2015	02	14
CADMIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	15
CROMO ESAVALENTE Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< RL	µg/l (come Cr)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -07/05/2015	02	16
CROMO TOTALE Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	17
FERRO Met.: EPA 6020A 2007	88±21	µg/l (come Fe)	<200	DL 152/06 TAB2	10	24/04/2015- -30/04/2015	02	18
MAGNESIO Met.: EPA 6020A 2007	27,8±4,9	mg/l (come Mg)			0,40	24/04/2015- -30/04/2015	02	19
MANGANESE Met.: EPA 6020A 2007	121±22	µg/l (come Mn)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	20
MERCURIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DL 152/06 TAB2	0,20	24/04/2015- -30/04/2015	02	21
NICHEL Met.: EPA 6020A 2007	2,34±0,74	µg/l (come Ni)	<20	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	22
PIOMBO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Pb)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	23
RAME Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Cu)	<1000	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	24
SELENIO Met.: EPA 6020A 2007	< RL	µg/l (come Se)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	25
FITOFARMACI Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007						24/04/2015- -30/04/2015	02	26
Alaclor	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			27
Atrazina	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,010			28
Aldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			29
alfa-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			30
beta-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			31
Clordano	<0,010	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				32
Dieldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			33
Endrin	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			34

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
Lindano (gamma-HCH)	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			35
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				36*
Somma fitofarmaci	<0,010	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2				37*
COMPOSTI AROMATICI						24/04/2015- -30/04/2015	02	38
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	< RL	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,050			39
Etilbenzene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,050			40
Stirene	< RL	µg/l	<25	DL 152/06 TAB2	0,050			41
Toluene	< RL	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,050			42
(m+p) Xileni	< RL	µg/l			0,10			43
Xileni	<0,10	µg/l						44*
O-xilene	< RL	µg/l			0,050			45
M-xilene	<0,050	µg/l						46
P-xilene	<0,050	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				47
COMPOSTI ORGANICI						24/04/2015- -07/05/2015	02	48
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			49
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			50
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			51
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			52
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			53
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			54
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			55
GLICOLI E GLICOLETERI						24/04/2015- -07/05/2015	02	56
Met.: MP 0241 rev 2 2013								
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			57*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			58*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			59*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			60*
Glicole dipropilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			61*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			62*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			63*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			64*
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI						24/04/2015- -02/05/2015	02	65
Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007								
Benzo (a) antracene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			66
Benzo (a) pirene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			67
Benzo (b) fluorantene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			68
Benzo (k) fluorantene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050			69
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			70
Crisene	< RL	µg/l	<5	DL 152/06 TAB2	0,010			71
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	µg/l			0,010			72
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			73
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			74
Pirene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,010			75
Ipa totali	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				76*
Acenaftene	< RL	µg/l			0,010			77
Acenaftilene	< RL	µg/l			0,010			78
Fenantrene	< RL	µg/l			0,010			79
Fluorene	< RL	µg/l			0,010			80
Naftalene	< RL	µg/l			0,010			81
Fluorantene	< RL	µg/l			0,010			82
Antracene	< RL	µg/l			0,010			83
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								84
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						24/04/2015- -30/04/2015	02	85
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Clorometano	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			86
Cloroformio	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			87
Cloruro di vinile	< RL	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2	0,050			88
1,2-dicloroetano	< RL	µg/l	<3	DL 152/06 TAB2	0,050			89
1,1-dicloroetilene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			90
Tricloroetilene	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			91
Tetracloroetilene	< RL	µg/l	<1,1	DL 152/06 TAB2	0,050			92
Esaclorobutadiene	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			93
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	<0,050	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				94*
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								95
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	µg/l	<810	DL 152/06 TAB2	0,050			96
1,2-dicloroetilene	<0,050	µg/l	<60	DL 152/06 TAB2				97
1,2-dicloropropano	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			98
1,1,2-tricloroetano	< RL	µg/l	<0,2	DL 152/06 TAB2	0,050			99
1,2,3-tricloropropano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			100
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			101
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								102
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -30/04/2015	02	
Bromoformio	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,050			103
1,2-dibromoetano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			104
Dibromoclorometano	< RL	µg/l	<0,13	DL 152/06 TAB2	0,050			105
Bromodichlorometano	< RL	µg/l	<0,17	DL 152/06 TAB2	0,050			106
IDROCARBURI TOTALI								107
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003						24/04/2015- -30/04/2015	02	
Idrocarburi totali (come n-esano)	<30	µg/l	<350	DL 152/06 TAB2				108
METANOLO								109*
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -04/05/2015	02	

Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Riga	Parametro	Conformità	Riferimento
20	MANGANESE	NON CONFORME	DL 152/06 TAB2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

IL CAMPIONE ESAMINATO RISULTA NON CONFORME ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

Responsabile prove chimiche**Dott. Federico Perin**

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio**Dott. Sébastien Moulard**

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000157524

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029593.0003
Consegnato da Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015
Data ricevimento 23/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VERONA _C/O LONATO DEL GARDA VIA BATTAGLIE (BS) - LOGISTICO DI SUPERFICIE
Descrizione campione ACQUA DI FALDA - 02-PZ - CAMPIONAMENTO DEL 23/04/2015 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4407/15/A.S.S.

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Alessandro Breda il 23/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1*, UNI EN ISO 5667-3*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
								1
FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40 Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002	< RL	µg/l			35	24/04/2015- -07/05/2015	02	2
ANIONI						24/04/2015- -05/05/2015	02	3
Met.: EPA 9056 A 2007								
Fluoruri	< RL	µg/l (come F)	<1500	DL 152/06 TAB2	200			4
Solfati	42,7±8,4	mg/l (come SO4)	<250	DL 152/06 TAB2	0,40			5
NITRITI	37,0±7,6	µg/l (come NO2)	<500	DL 152/06 TAB2	10	24/04/2015- -06/05/2015	02	6
Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	24/04/2015- -05/05/2015	02	7
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	24/04/2015- -08/05/2015	02	8*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/l			0,010	24/04/2015- -07/05/2015	02	9
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
AMMONIACA	< RL	mg/l (come NH4)			0,10	24/04/2015- -06/05/2015	02	10
Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003								
IDROCARBURI C6-C10	< RL	µg/l			5,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	11*
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003								
ALLUMINIO	< RL	µg/l (come Al)	<200	DL 152/06 TAB2	20	24/04/2015- -30/04/2015	02	12
Met.: EPA 6020A 2007								
ARSENICO	< RL	µg/l (come As)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	13
Met.: EPA 6020A 2007								
BORO	109±24	µg/l (come B)	<1000	DL 152/06 TAB2	20	24/04/2015- -30/04/2015	02	14
Met.: EPA 6020A 2007								
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	15
Met.: EPA 6020A 2007								
CROMO ESAVALENTE	< RL	µg/l (come Cr)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -07/05/2015	02	16
Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003								
CROMO TOTALE	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	17
Met.: EPA 6020A 2007								
FERRO	58±15	µg/l (come Fe)	<200	DL 152/06 TAB2	10	24/04/2015- -30/04/2015	02	18
Met.: EPA 6020A 2007								
MAGNESIO	26,6±4,7	mg/l (come Mg)			0,40	24/04/2015- -30/04/2015	02	19
Met.: EPA 6020A 2007								
MANGANESE	19,2±4,6	µg/l (come Mn)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	20
Met.: EPA 6020A 2007								
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DL 152/06 TAB2	0,20	24/04/2015- -30/04/2015	02	21
Met.: EPA 6020A 2007								
NICHEL	< RL	µg/l (come Ni)	<20	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	22
Met.: EPA 6020A 2007								
PIOMBO	< RL	µg/l (come Pb)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	23
Met.: EPA 6020A 2007								
RAME	< RL	µg/l (come Cu)	<1000	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	24
Met.: EPA 6020A 2007								
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	24/04/2015- -30/04/2015	02	25
Met.: EPA 6020A 2007								
FITOFARMACI						24/04/2015- -05/05/2015	02	26
Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007								
Alaclor	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			27
Atrazina	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,010			28
Aldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			29
alfa-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			30
beta-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			31
Clordano	<0,010	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				32
Dieldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			33
Endrin	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			34

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
Lindano (gamma-HCH)	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			35
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				36*
Somma fitofarmaci	<0,010	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2				37*
COMPOSTI AROMATICI						24/04/2015- -30/04/2015	02	38
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	< RL	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,050			39
Etilbenzene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,050			40
Stirene	< RL	µg/l	<25	DL 152/06 TAB2	0,050			41
Toluene	< RL	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,050			42
(m+p) Xileni	< RL	µg/l			0,10			43
Xileni	<0,10	µg/l						44*
O-xilene	< RL	µg/l			0,050			45
M-xilene	<0,050	µg/l						46
P-xilene	<0,050	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				47
COMPOSTI ORGANICI						24/04/2015- -07/05/2015	02	48
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			49
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			50
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			51
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			52
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			53
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			54
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			55
GLICOLI E GLICOLETERI						24/04/2015- -07/05/2015	02	56
Met.: MP 0241 rev 2 2013								
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			57*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			58*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			59*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			60*
Glicole dipropilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			61*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			62*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			63*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			64*
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI						24/04/2015- -02/05/2015	02	65
Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007								
Benzo (a) antracene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			66
Benzo (a) pirene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			67
Benzo (b) fluorantene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			68
Benzo (k) fluorantene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050			69
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			70
Crisene	< RL	µg/l	<5	DL 152/06 TAB2	0,010			71
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	µg/l			0,010			72
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			73
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			74
Pirene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,010			75
Ipa totali	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				76*
Acenaftene	< RL	µg/l			0,010			77
Acenaftilene	< RL	µg/l			0,010			78
Fenantrene	< RL	µg/l			0,010			79
Fluorene	< RL	µg/l			0,010			80
Naftalene	< RL	µg/l			0,010			81
Fluorantene	< RL	µg/l			0,010			82
Antracene	< RL	µg/l			0,010			83
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								84
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						24/04/2015- -30/04/2015	02	85
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Clorometano	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			86
Cloroformio	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			87
Cloruro di vinile	< RL	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2	0,050			88
1,2-dicloroetano	< RL	µg/l	<3	DL 152/06 TAB2	0,050			89
1,1-dicloroetilene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			90
Tricloroetilene	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			91
Tetracloroetilene	0,064±0,037	µg/l	<1,1	DL 152/06 TAB2	0,050			92
Esaclorobutadiene	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			93
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	0,064±0,037	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				94*
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								95
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -30/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	µg/l	<810	DL 152/06 TAB2	0,050			96
1,2-dicloroetilene	<0,050	µg/l	<60	DL 152/06 TAB2				97
1,2-dicloropropano	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			98
1,1,2-tricloroetano	< RL	µg/l	<0,2	DL 152/06 TAB2	0,050			99
1,2,3-tricloropropano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			100
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			101
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								102
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -30/04/2015	02	
Bromoformio	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,050			103
1,2-dibromoetano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			104
Dibromoclorometano	< RL	µg/l	<0,13	DL 152/06 TAB2	0,050			105
Bromodichlorometano	< RL	µg/l	<0,17	DL 152/06 TAB2	0,050			106
IDROCARBURI TOTALI								107
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003						24/04/2015- -30/04/2015	02	
Idrocarburi totali (come n-esano)	<30	µg/l	<350	DL 152/06 TAB2				108
METANOLO								109*
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						24/04/2015- -04/05/2015	02	

Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

Responsabile prove chimiche

Dott. Federico Perin

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio

Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 15/000157517

data di emissione 13/05/2015

Codice intestatario 0072091

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI
PER L'ALTA VELOCITA'
VIA SORBANELLA, 30
25125 BRESCIA (BS)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 15.029590.0001
Consegnato da Sig. Bortos Ionut Sebastian il 16/04/2015
Data ricevimento 16/04/2015
Proveniente da CANTIERE: LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA TRATTA MILANO-VENEZIA - C/O LONATO DEL GARDA (BS) VIA BATTAGLIE - VEZZOLA SPA
Descrizione campione ACQUA LAGHETTO AREA 9 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 4404/15/A.S.S. - DEL 16/04/2015

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Ionut Sebastian Bortos - Breda Alessandro il 16/04/2015
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1*, UNI EN ISO 5667-3*

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE ESTRAIBILE C10-C40 Met.: UNI EN ISO 9377-2:2002	58±21	µg/l			35	16/04/2015- -23/04/2015	02	2
ANIONI						16/04/2015- -22/04/2015	02	3
Met.: EPA 9056 A 2007								
Fluoruri	< RL	µg/l (come F)	<1500	DL 152/06 TAB2	200			4
Solfati	47,9±9,4	mg/l (come SO4)	<250	DL 152/06 TAB2	0,40			5
NITRITI	72,0±9,8	µg/l (come NO2)	<500	DL 152/06 TAB2	10	16/04/2015- -24/04/2015	02	6
Met.: APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI ANIONICI	< RL	mg/l			0,050	16/04/2015- -22/04/2015	02	7
Met.: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003								
TENSIOATTIVI CATIONICI	< RL	mg/l			0,20	16/04/2015- -23/04/2015	02	8*
Met.: MP 1458 rev 1 2013								
TENSIOATTIVI NON IONICI	< RL	mg/l			0,010	16/04/2015- -23/04/2015	02	9
Met.: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003								
AMMONIACA	0,20±0,08	mg/l (come NH4)			0,10	16/04/2015- -22/04/2015	02	10
Met.: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003								
IDROCARBURI C6-C10	< RL	µg/l			5,0	16/04/2015- -04/05/2015	02	11*
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003								
ALLUMINIO	22±14	µg/l (come Al)	<200	DL 152/06 TAB2	20	16/04/2015- -28/04/2015	02	12
Met.: EPA 6020A 2007								
ARSENICO	< RL	µg/l (come As)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	13
Met.: EPA 6020A 2007								
BORO	91±21	µg/l (come B)	<1000	DL 152/06 TAB2	20	16/04/2015- -28/04/2015	02	14
Met.: EPA 6020A 2007								
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	15
Met.: EPA 6020A 2007								
CROMO ESAVALENTE	< RL	µg/l (come Cr)	<5	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	16
Met.: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003								
CROMO TOTALE	3,2±1,0	µg/l (come Cr)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	17
Met.: EPA 6020A 2007								
FERRO	37±11	µg/l (come Fe)	<200	DL 152/06 TAB2	10	16/04/2015- -28/04/2015	02	18
Met.: EPA 6020A 2007								
MAGNESIO	24,2±4,2	mg/l (come Mg)			0,40	16/04/2015- -28/04/2015	02	19
Met.: EPA 6020A 2007								
MANGANESE	9,1±2,3	µg/l (come Mn)	<50	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	20
Met.: EPA 6020A 2007								
MERCURIO	0,56±0,19	µg/l (come Hg)	<1	DL 152/06 TAB2	0,20	16/04/2015- -28/04/2015	02	21
Met.: EPA 6020A 2007								
NICHEL	1,36±0,69	µg/l (come Ni)	<20	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	22
Met.: EPA 6020A 2007								
PIOMBO	< RL	µg/l (come Pb)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	23
Met.: EPA 6020A 2007								
RAME	1,11±0,68	µg/l (come Cu)	<1000	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	24
Met.: EPA 6020A 2007								
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DL 152/06 TAB2	1,0	16/04/2015- -28/04/2015	02	25
Met.: EPA 6020A 2007								
FITOFARMACI						16/04/2015- -24/04/2015	02	26
Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007								
Alaclor	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			27
Atrazina	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,010			28
Aldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			29
alfa-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			30
beta-HCH	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			31
Clordano	<0,010	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				32
Dieldrin	< RL	µg/l	<0,03	DL 152/06 TAB2	0,010			33
Endrin	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			34

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
Lindano (gamma-HCH)	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			35
Somma dei DDD,DDE,DDT	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				36*
Somma fitofarmaci	<0,010	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2				37*
COMPOSTI AROMATICI						16/04/2015- -21/04/2015	02	38
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	< RL	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,050			39
Etilbenzene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,050			40
Stirene	< RL	µg/l	<25	DL 152/06 TAB2	0,050			41
Toluene	< RL	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,050			42
(m+p) Xileni	< RL	µg/l			0,10			43
Xileni	<0,10	µg/l						44*
O-xilene	< RL	µg/l			0,050			45
M-xilene	<0,050	µg/l						46
P-xilene	<0,050	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				47
COMPOSTI ORGANICI						16/04/2015- -27/04/2015	02	48
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
Etanolo	< RL	mg/l			0,17			49
N-propanolo	< RL	mg/l			0,17			50
Isopropanolo	< RL	mg/l			0,17			51
n-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			52
sec-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			53
ter-Butanolo	< RL	mg/l			0,066			54
Isobutanolo	< RL	mg/l			0,066			55
GLICOLI E GLICOLETERI						16/04/2015- -22/04/2015	02	56
Met.: MP 0241 rev 2 2013								
Glicole dietilenico	< RL	mg/l			10			57*
Glicole etilenico monobutiletere	< RL	mg/l			10			58*
Glicole propilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			59*
Glicole etilenico	< RL	mg/l			10			60*
Glicole dipropilenico monometiletere	< RL	mg/l			10			61*
Glicole 1,2 propilenico	< RL	mg/l			10			62*
Trietilenglicole	< RL	mg/l			10			63*
Alcol benzilico	< RL	mg/l			15			64*
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI						16/04/2015- -24/04/2015	02	65
Met.: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007								
Benzo (a) antracene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			66
Benzo (a) pirene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			67
Benzo (b) fluorantene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			68
Benzo (k) fluorantene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050			69
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			70
Crisene	< RL	µg/l	<5	DL 152/06 TAB2	0,010			71
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	µg/l			0,010			72
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	µg/l	<0,01	DL 152/06 TAB2	0,0050			73
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2	0,010			74
Pirene	< RL	µg/l	<50	DL 152/06 TAB2	0,010			75
Ipa totali	<0,01	µg/l	<0,1	DL 152/06 TAB2				76*
Acenaftene	< RL	µg/l			0,010			77
Acenaftilene	< RL	µg/l			0,010			78
Fenantrene	< RL	µg/l			0,010			79
Fluorene	< RL	µg/l			0,010			80
Naftalene	< RL	µg/l			0,010			81
Fluorantene	< RL	µg/l			0,010			82
Antracene	< RL	µg/l			0,010			83
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								84
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						16/04/2015- -21/04/2015	02	85
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
Clorometano	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			86
Cloroformio	0,101±0,049	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			87
Cloruro di vinile	< RL	µg/l	<0,5	DL 152/06 TAB2	0,050			88
1,2-dicloroetano	< RL	µg/l	<3	DL 152/06 TAB2	0,050			89
1,1-dicloroetilene	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			90
Tricloroetilene	< RL	µg/l	<1,5	DL 152/06 TAB2	0,050			91
Tetracloroetilene	< RL	µg/l	<1,1	DL 152/06 TAB2	0,050			92
Esaclorobutadiene	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			93
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	0,101±0,049	µg/l	<10	DL 152/06 TAB2				94*
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								95
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -21/04/2015	02	
1,1-dicloroetano	< RL	µg/l	<810	DL 152/06 TAB2	0,050			96
1,2-dicloroetilene	<0,050	µg/l	<60	DL 152/06 TAB2				97
1,2-dicloropropano	< RL	µg/l	<0,15	DL 152/06 TAB2	0,050			98
1,1,2-tricloroetano	< RL	µg/l	<0,2	DL 152/06 TAB2	0,050			99
1,2,3-tricloropropano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			100
1,1,2,2-tetracloroetano	< RL	µg/l	<0,05	DL 152/06 TAB2	0,050			101
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI								102
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -21/04/2015	02	
Bromoformio	< RL	µg/l	<0,3	DL 152/06 TAB2	0,050			103
1,2-dibromoetano	< RL	µg/l	<0,001	DL 152/06 TAB2	0,0010			104
Dibromoclorometano	< RL	µg/l	<0,13	DL 152/06 TAB2	0,050			105
Bromodichlorometano	< RL	µg/l	<0,17	DL 152/06 TAB2	0,050			106
IDROCARBURI TOTALI								107
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003						16/04/2015- -23/04/2015	02	
Idrocarburi totali (come n-esano)	<30	µg/l	<350	DL 152/06 TAB2				108
METANOLO								109*
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/04/2015- -27/04/2015	02	

Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (4-6), (12-18), (20-25), (27-37), (39-42), (47), (66-71), (73-76), (86-94), (96-101), (103-106), (108) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Riga (7) - Metodo: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (10) - Metodo: APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (11) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (12-15), (17-25) - Metodo: EPA 6020A 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Riga (16) - Metodo: APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (26), (65) - Metodo: EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (38), (85), (95), (102) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (48), (109) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (107) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

Responsabile prove chimiche
Dott. Federico Perin Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338

Direttore laboratorio
Dott. Sébastien Moulard

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.