

COMMITTENTE:



ALTA
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

Cepav due



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 DEFINITIVO

Rapporti di Prova analitici indagini
ambientali sui 16 Siti Critici

IL PROGETTISTA



IL PROGETTISTA INTEGRATORE

saipem spa
Tommaso Taranta

Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo
degli Ingegneri della Provincia di Milano
al n. A23456 - Sez. A Settori:
a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione

Tel. 02.52020571 Fax 02.52020309
CF. e P.IVA 10825790157

ALTA SORVEGLIANZA		Verificato	Data	Approvato	Data	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IN05	00	D	E2	PR	IA0000	001	0

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Consorzio Cepav due Project Director (Ing. F. Lombardi)
0	10/12/14	EMISSIONE	ANGELO	10/12/14	LEONATA	10/12/14	LAZZARI	10/12/14	
1									
2									
3									Data: _____

Saipem S.p.a. COMM. 032121

Data: 10/12/14

Doc.N. IN0500DE2PRIA00000010



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008

Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103965 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC01-CE02 - N 6.500.353,376-E 3.481.796,167
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 14:30

Ora fine campionamento: 14:35

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	421			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.7	± 4.2		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.279		2	0.2	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.155	± 0.053	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103965 - 14

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.	2.33	± 0.79	20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	7.4	± 2.5	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.0	± 1.8	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.5	± 1.8	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	19.0	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	31.3	± 8.7	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103965 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenafilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103966 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC01-CE02 - N 6.500.353,376-E 3.481.796,167
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 14:35

Ora fine campionamento: 14:40

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	537			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	98.7	± 3.6		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.24	± 0.43	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.0702		2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103966 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.42		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.3		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.97		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.69		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	± 4	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103966 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103967 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC02-CE02 - N 6.500.359,499-E 3.481.807,994
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 14:55

Ora fine campionamento: 15:00

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	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.2	± 4.3		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.2	± 1	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.253		2	0.2	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.152	± 0.052	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103967 - 14

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.	2.37	± 0.8	20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	6010C 2007 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.	7.1	± 2.4	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.6	± 2	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.1	± 2	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.		3	0.3	22/11/2014 - 22/11/2014	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.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	16.5	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103967 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103968 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC02-CE02 - N 6.500.359,499-E 3.481.807,994
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 15:00

Ora fine campionamento: 15:05

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	374			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.1	± 4.3		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.9	± 1.2	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.301		2	0.2	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103968 - 14

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.	2.75	± 0.92	20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	8.5	± 2.9	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.7	± 2	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	7.1	± 2.1	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	19.3	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103968 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103969 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC03-CE02 - N 6.500.376,081-E 3.481.830,018
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 15:20

Ora fine campionamento: 15:25

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	503			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.7	± 4.2		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.274		2	0.2	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103969 - 14

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.	2.52	± 0.85	20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	6010C 2007 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.	7.8	± 2.6	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.5	± 1.9	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.0	± 1.5	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.3	± 1.7	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.		3	0.3	22/11/2014 - 22/11/2014	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.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	18.5	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	25.2	± 7.3	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103969 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103970 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC03-CE02 - N 6.500.376,081-E 3.481.830,018
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 15:25

Ora fine campionamento: 15:30

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	564			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.01	± 0.94	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.218		2	0.2	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103970 - 14

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.	1.80	± 0.62	20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.8	± 2	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.9	± 1.4	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	± 1.2	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	21.8	± 6.5	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103970 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103980 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/34
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE02/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC01-CE02 - N 6.500.353,376-E 3.481.796,167
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	561			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.69	± 0.57	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103980 - 14

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.	1.04		20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.5		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.3		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.98		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	9.6	± 2.5	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	13.2	± 4.1	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103980 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103981 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/35
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE02/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:05
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:10
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC02-CE02 - N 6.500.359,499-E 3.481.807,994
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	498			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.7	± 4.2		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.53	± 0.82	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103981 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.2	± 1.8	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.6	± 1.4	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	13.8	± 3.1	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	25.6	± 7.4	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103981 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103982 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/36
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE02/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-02
Punto di campionamento: TC03-CE02 - N 6.500.376,081-E 3.481.830,018
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 15:30

Ora fine campionamento: 15:35

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	465			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.3	± 4.4		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.0	± 1.4	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	2	0.2	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103982 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	11.2	± 3.7	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	9.0	± 2.6	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	8.9	± 2.6	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	7.8	± 2.5	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.35	± 0.12	3	0.3	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	24.3	± 3.4	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	40	± 10	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103982 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenafilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103947 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC07-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC07-CE06 - N 6.499.813,611-E 3.484.796,438
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 09:40

Ora fine campionamento: 09:45

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	344			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.36	± 0.47	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.121	± 0.042	2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103947 - 14

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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.27		150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.93		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.04		100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.56		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	12.4	± 2.9	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	13.7	± 4.3	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103947 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103947 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103947 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103948 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC07-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC07-CE06 - N 6.499.813,611-E 3.484.796,438
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 09:45

Ora fine campionamento: 09:50

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	424			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.04	± 0.36	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.0785		2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103948 - 14

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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.87		150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.61		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.96		100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.69		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103948 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103948 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103948 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103949 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC04-CE06 - N 6.499.849,191-E 3.484.856,602
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 10:15

Ora fine campionamento: 10:20

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	449			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.97	± 0.66	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.095	± 0.034	2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103949 - 14

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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.76		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.64		100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	17.8	± 5.4	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103949 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103949 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103949 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103950 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC04-CE06 - N 6.499.849,191-E 3.484.856,602
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 10:20

Ora fine campionamento: 10:25

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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.0684		2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103950 - 14

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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.86		150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.77		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.16		100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.92		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	9.9	± 2.6	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	12.8	± 4	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103950 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103950 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103950 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103951 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC05-CE06 - N 6.499.844,853-E 3.484.938,807
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 10:45

Ora fine campionamento: 10:50

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	524			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.7	± 4		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.02	± 0.94	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.134	± 0.046	2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103951 - 14

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.	1.69	± 0.58	20	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	6.4	± 2.2	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	4.6	± 1.4	120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	5.6	± 1.8	120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	17.8	± 3.3	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	25.9	± 7.5	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103951 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103951 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103951 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103952 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:50
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:55
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC05-CE06 - N 6.499.844,853-E 3.484.938,807
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	548			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.63	± 0.55	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.089	± 0.031	2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 103952 - 14

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.	1.13		20	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.54		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.77		100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.04		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	12.9	± 3	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	15.9	± 4.9	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103952 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103952 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	(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	22/11/2014 - 24/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103952 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 24/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103953 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC08-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC08-CE06 - N 6.499.794,391-E 3.484.912,791
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 11:05

Ora fine campionamento: 11:10

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	499			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.9	± 1.2	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	2	0.2	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103953 - 14

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.	1.72	± 0.59	20	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	8.5	± 2.8	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	6.2	± 1.8	120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	5.3	± 1.6	100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	4.6	± 1.5	120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	24.4	± 3.5	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	31.0	± 8.6	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103953 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103953 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103953 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103954 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC08-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC08-CE06 - N 6.499.794,391-E 3.484.912,791
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 11:10

Ora fine campionamento: 11:15

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	512			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.32	± 0.76	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.110	± 0.038	2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103954 - 14

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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.77		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.9	± 1.2	100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	16.5	± 3.3	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	22.7	± 6.7	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103954 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103954 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0128		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103954 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103955 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC09-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC09-CE06 - N 6.499.817,767-E 3.484.961,684
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 11:30

Ora fine campionamento: 11:35

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	519			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.04	± 0.67	20	0.5	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.111	± 0.039	2	0.05	21/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103955 - 14

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.	1.08		20	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.12		120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.8	± 1.1	100	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	5.1	± 1.7	120	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	13.7	± 3.1	90	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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.	20.3	± 6.1	150	1	21/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103955 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103955 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103955 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103956 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC09-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC09-CE06 - N 6.499.817,767-E 3.484.961,684
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 11:35

Ora fine campionamento: 11:40

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	472			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.50	± 0.81	20	0.5	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.144	± 0.049	2	0.05	21/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103956 - 14

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.	1.64	± 0.57	20	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	± 1.8	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.3	± 1.3	120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.2	± 1.6	100	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	± 2.2	120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	16.3	± 3.3	90	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	26.9	± 7.7	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103956 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103956 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103956 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103957 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC06-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC06-CE06 - N 6.499.841,361-E 3.485.027,937
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 12:00

Ora fine campionamento: 12:05

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	431			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.6	± 4.1		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.2	± 1.2	20	0.5	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103957 - 14

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.	2.29	± 0.78	20	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	9.4	± 3.1	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	7.0	± 2	120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.4	± 1.6	100	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.3	± 1.7	120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	22.2	± 3.2	90	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	28.0	± 7.9	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103957 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103957 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103957 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103958 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC06-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC06-CE06 - N 6.499.841,361-E 3.485.027,937
Verbale di campionamento: TR14/1854
Ora inizio campionamento: 12:05
Ora fine campionamento: 12:10

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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.42	± 0.78	20	0.5	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.163	± 0.055	2	0.05	21/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103958 - 14

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.	1.62	± 0.56	20	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.6	± 1.4	120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.58		100	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.51		120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	15.1	± 3.2	90	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	23.6	± 6.9	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103958 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103958 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103958 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103959 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC03-CE06 - N 6.499.887,935-E 3.484.967,705
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 12:35

Ora fine campionamento: 12:40

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	517			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.36	± 0.47	20	0.5	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.089	± 0.031	2	0.05	21/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 103959 - 14

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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.35		150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.01		120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.55		100	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.84		120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	10.7	± 2.7	90	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	11.8	± 3.7	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103959 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103959 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0115		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103959 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103960 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC03-CE06 - N 6.499.887,935-E 3.484.967,705
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 12:40

Ora fine campionamento: 12:45

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	592			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.0676		2	0.05	21/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103960 - 14

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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.96		150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.83		120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.19		100	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.73		120	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	9.1	± 2.5	90	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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.	12.2	± 3.8	150	1	21/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103960 - 14

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	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103960 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	(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	22/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103960 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103961 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC01-CE06 - N 6.499.926,006-E 3.484.940,373
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 13:10

Ora fine campionamento: 13:15

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	584			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.8	± 3.9		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.42	± 0.78	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103961 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.8	± 1.3	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.7		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.15		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.4	± 1.8	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	12.2	± 2.9	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	19.0	± 5.7	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103961 - 14

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	24/11/2014 - 25/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103961 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103961 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103962 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC01-CE06 - N 6.499.926,006-E 3.484.940,373
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 13:15

Ora fine campionamento: 13:20

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	611			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.9	± 3.9		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	± 0.7	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103962 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.17		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.92		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.3	± 1.3	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.49		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	11.0	± 2.8	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0124		5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103962 - 14

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.	0.0119		5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0793		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0118			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103962 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103962 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103963 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE06/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC02-CE06 - N 6.499.900,575-E 3.484.916,765
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 13:40

Ora fine campionamento: 13:45

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	496			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.3	± 3.8		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.54	± 0.52	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.082	± 0.029	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103963 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.17		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.54		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.08		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.21		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	12.2	± 2.9	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	13.3	± 4.2	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103963 - 14

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	24/11/2014 - 25/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103963 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	0.00379		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	0.00715		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	(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	24/11/2014 - 25/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103963 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 25/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103964 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE06/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC02-CE06 - N 6.499.900,575-E 3.484.916,765
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 13:45

Ora fine campionamento: 13:50

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	325			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.096	± 0.034	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103964 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.07		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.53		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.13		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	14.9	± 4.6	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103964 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103964 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103964 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Mauro Saccon)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103971 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC07-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC07-CE06 - N 6.499.813,611-E 3.484.796,438
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 09:50

Ora fine campionamento: 09:55

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	512			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.1	± 3.7		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.6	± 1.1	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.227	± 0.074	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103971 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	7.0	± 2.4	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.3	± 1.3	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	35.4	± 5	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	40	± 10	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103971 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103971 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103971 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103972 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:25
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC04-CE06 - N 6.499.849,191-E 3.484.856,602
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	801			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.3	± 3.7		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.514		20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103972 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.04		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.14		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	N.R.		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.13		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.5	± 1.4	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.0	± 2	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103972 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103972 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103972 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103973 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:55
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:00
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC05-CE06 - N 6.499.844,853-E 3.484.938,807
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	685			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.5	± 3.5		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.81	± 0.29	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.058		2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 103973 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.43		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.35		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.24		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.17		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	6.9	± 2	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	9.3	± 3	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103973 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103973 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)





Rapporto di prova Nr. 103973 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103974 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/28
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC08-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:15
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC08-CE06 - N 6.499.794,391-E 3.484.912,791
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	634			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.3	± 3.6		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.92	± 0.32	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.0555		2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103974 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.8		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.59		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.29		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.13		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	8.1	± 2.3	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	10.4	± 3.3	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103974 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103974 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103974 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103975 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC09-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC09-CE06 - N 6.499.817,767-E 3.484.961,684
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	452			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.5	± 3.9		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.20	± 0.72	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.131	± 0.045	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103975 - 14

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.	1.47		20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.9	± 1.1	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	4.6	± 1.4	100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	5.7	± 1.9	120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	16.1	± 3.2	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	24.4	± 7.1	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103975 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103975 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 103975 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103976 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/30
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC06-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:10
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC06-CE06 - N 6.499.841,361-E 3.485.027,937
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	679			1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.23	± 0.43	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.0621		2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103976 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.2		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.6		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	1.46		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	7.8	± 2.2	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	12.2	± 3.8	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103976 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103976 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103976 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103977 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/31
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:45
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:50
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC03-CE06 - N 6.499.887,935-E 3.484.967,705
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	864			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.5	± 3.5		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.501		20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103977 - 14

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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	N.R.		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	N.R.		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	N.R.		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	N.R.		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.58	± 0.86	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.35		150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103977 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103977 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103977 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103978 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/32
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:20
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 13:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC01-CE06 - N 6.499.926,006-E 3.484.940,373
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.08	± 0.69	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103978 - 14

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.	1.07		20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.38		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	3.02		100	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	10.9	± 2.8	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	18.2	± 5.5	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103978 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103978 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103978 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 23/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 103979 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3130/33
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE06/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:50
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:00
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-06
Punto di campionamento: TC02-CE06 - N 6.499.900,575-E 3.484.916,765
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	441			1	19/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.3	± 3.8		0.1	19/11/2014 - 21/11/2014	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	19/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	20	0.5	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	0.097	± 0.034	2	0.05	22/11/2014 - 22/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103979 - 14

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.	1.01		20	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.73		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	2.58		120	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	13.3	± 3	90	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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.	16.9	± 5.2	150	1	22/11/2014 - 22/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103979 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103979 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103979 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104276 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE07/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC02-CE07 - N 6.500.062,791-E 3.483.994,220
Verbale di campionamento: TR14/1854
Ora inizio campionamento: 09:00
Ora fine campionamento: 09:05

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	519			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.7	± 4.3		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.4	± 1	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.265		2	0.2	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.159	± 0.054	2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104276 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	7.7	± 2.6	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	5.8	± 1.7	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	10.3	± 3	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	13.0	± 4	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	18.4	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	52	± 12	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104276 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	0.0013		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104277 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE07/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:15
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC02-CE07 - N 6.500.062,791-E 3.483.994,220
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	458			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.37	± 0.77	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.116	± 0.04	2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104277 - 14

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.	1.3		20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	4.6	± 1.6	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.68		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	4.8	± 1.5	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	15.3	± 3.2	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	25.4	± 7.3	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104277 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	0.00389		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104278 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE07/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC03-CE07 - N 6.500.050,983-E 3.484.006,617
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 09:40

Ora fine campionamento: 09:45

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	450			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.9	± 4.2		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.50	± 0.81	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104278 - 14

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.	1.3		20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	5.1	± 1.8	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.52		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	17.8	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104278 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104279 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE07/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC03-CE07 - N 6.500.050,983-E 3.484.006,617
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	583			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.16	± 0.4	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.0762		2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104279 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.26		150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.02		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.94		100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.91		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	13.6	± 4.2	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104279 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104280 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE07/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC01-CE07 - N 6.500.095,893-E 3.484.001,787
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	470			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	2	0.2	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.212	± 0.07	2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104280 - 14

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.	2.71	± 0.91	20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	6.9	± 2	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	13.5	± 3.9	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	14.7	± 4.5	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.31	± 0.11	3	0.3	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	48	± 12	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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.	0.0148		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.018		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104280 - 14

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.	0.0193		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.102		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0211			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	0.0104			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.0064			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.00537			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	0.0237		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	0.00558		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104281 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE07/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014
Data fine campionamento: 18/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC01-CE07 - N 6.500.095,893-E 3.484.001,787
Verbale di campionamento: TR14/1854

Ora inizio campionamento: 11:00

Ora fine campionamento: 11:05

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	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.8	± 4.2		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.02	± 0.95	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.231		2	0.2	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.136	± 0.047	2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104281 - 14

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.	1.86	± 0.64	20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	4.9	± 1.4	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	7.8	± 2.3	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	8.4	± 2.7	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	17.7	± 3.3	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104281 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104296 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CE07/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC02-CE07 - N 6.500.062,791-E 3.483.994,220
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	555			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.0789		2	0.05	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104296 - 14

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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.05		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.75		100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.97		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	11.0	± 2.8	90	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	12.4	± 3.9	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104296 - 14

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	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104297 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CE07/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:20
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC03-CE07 - N 6.500.050,983-E 3.484.006,617
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	549			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.19	± 0.72	20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.097	± 0.034	2	0.05	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104297 - 14

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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	4.3	± 1.5	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.58		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.49		100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.97		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	15.1	± 3.2	90	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	21.7	± 6.4	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104297 - 14

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	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104298 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CE07/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-07
Punto di campionamento: TC01-CE07 - N 6.500.095,893-E 3.484.001,787
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	580			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.21	± 0.42	20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.0722		2	0.05	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104298 - 14

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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.13		150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.99		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.07		100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.17		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	14.0	± 4.4	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104298 - 14

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	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105490 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3145/1
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC01-CL04_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 27/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 27/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:30
Data fine campionamento: 27/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:35
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-04
Punto di campionamento: TC01-CL04 - N 5.035.878,9266-E 1.609.051,8400
Verbale di campionamento: TR14/1859

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	88.3	± 3.3		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105490 - 14

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	1.87		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.334	± 0.074	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.95	± 0.67	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.77	± 0.16	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.054	± 0.021	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0190	± 0.0073	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.057	± 0.024	3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.83	± 0.17	250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.38	± 0.68	10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	11.6	± 4.8	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.94	± 0.78	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.0	± 1	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	15.8	± 7.7	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	43	± 26	30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.07	± 0.18	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	96.4	± 5.5			02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 105490 - 14

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
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105491 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3145/2
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC01-CL04_RIPORTO/2 - Profondità: 2m
Data ricevimento: 27/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 27/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:50
Data fine campionamento: 27/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:55
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-04
Punto di campionamento: TC01-CL04 - N 5.035.878,9266-E 1.609.051,8400
Verbale di campionamento: TR14/1859

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	88.4	± 3.3		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 105491 - 14

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	1.51		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.409	± 0.091	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.62	± 0.55	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.56	± 0.12	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.028	± 0.011	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0240	± 0.0093	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.047	± 0.02	3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.09		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	10.5	± 4.4	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.72	± 0.69	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.53		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	9.5	± 4.7	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	49	± 28	30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.80	± 0.19	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	48.1	± 2.8			02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 105491 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105985 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3144/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CL04_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 27/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 27/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:30
Data fine campionamento: 27/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:35
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-04
Punto di campionamento: TC01-CL04 - N 5.035.878,9266-E 1.609.051,8400
Verbale di campionamento: TR14/1859

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	323			1	28/11/2014 - 28/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	0.44	± 0.12	2	0.05	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	2.98	± 0.99	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105985 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.1	± 3.3	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	20.5	± 5.6	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	21.3	± 6.2	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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. #	202	± 34	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	0.389		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	01/12/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105985 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.26	± 0.15		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.407			0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.656			0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.79	± 0.94		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.10	± 0.61		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	26.7	± 9.7		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	179	± 63		0.5	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.3		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.2		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	4.0	± 1.8		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.8	± 2.7		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.2	± 1.5		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.3	± 2.2		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.95	± 0.49		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	20.9	± 7.8		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	18.3	± 9.5		0.5	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	5.21	± 1	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0138	± 0.0043	0.06	0.005	27/11/2014 - 30/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	16.4	± 6.7	50	5	29/11/2014 - 30/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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

Rapporto di prova Nr. 105985 - 14

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

(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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105986 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3144/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CL04_RIPORTO/2 - Profondità: 2m
Data ricevimento: 27/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 27/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:50
Data fine campionamento: 27/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:55
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-04
Punto di campionamento: TC01-CL04 - N 5.035.878,9266-E 1.609.051,8400
Verbale di campionamento: TR14/1859

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	277			1	28/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.7	± 4.2		0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	3.6	± 1.1	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	0.36	± 0.11	2	0.05	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	2.98	± 0.99	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105986 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.4	± 3.5	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	6.3	± 1.8	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	22.6	± 6.6	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	25.0	± 3.5	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	86	± 15	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	0.373		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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.	0.0189		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0149		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105986 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0192		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.103		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0164			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.493			0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.56	± 0.82		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.7			0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	24.7	± 9.3		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	237	± 83		0.5	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.41	± 0.79		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.19	± 0.55		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 2		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.12	± 0.98		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.3		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.564			0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	12.7	± 5.3		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.14	± 0.61		0.25	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	18.6	± 9.6		0.5	01/12/2014 - 01/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	3.2	± 0.6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0205	± 0.0061	0.06	0.005	27/11/2014 - 30/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	14.2	± 5.9	50	5	29/11/2014 - 30/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105986 - 14

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

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105484 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3147/1
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC03-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC03-CL09 - N 5.035.600,3695-E 1.610.468,1059
Verbale di campionamento: TR14/1860

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	87.1	± 3.2		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105484 - 14

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	1.79		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F #	2.16	± 0.48	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	7.0	± 2.4	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.20	± 0.46	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0082	± 0.0031	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00153	± 0.00059	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	1.57	± 0.65	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.5	± 1	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.46	± 0.61	10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	7.46		30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.51	± 0.19	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	146.6	± 8.2			02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 105484 - 14

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
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105485 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3147/2
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC03-CL09_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC03-CL09 - N 5.035.600,3695-E 1.610.468,1059
Verbale di campionamento: TR14/1860

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	83.4	± 3.5		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105485 - 14

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	1.02		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.90	± 0.2	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	6.4	± 2.2	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.22	± 0.46	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0098	± 0.0037	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00133	± 0.00051	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	1.56	± 0.65	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.2		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	7.36		30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.46	± 0.19	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	139.3	± 7.8			02/12/2014 - 02/12/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 105485 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105486 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3147/3
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC04-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC04-CL09 - N 5.035.589,3990-E 1.610.497,0335
Verbale di campionamento: TR14/1860

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	84.8	± 3.8		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105486 - 14

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	0.92		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	1.48	± 0.33	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	247	± 85	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	8.0	± 1.7	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.029	± 0.011	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00134	± 0.00052	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	4.7	± 1.9	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	3.3	± 1.3	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.04		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	2.9	± 1.2	10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	6.14		30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.07	± 0.2	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	572	± 28			02/12/2014 - 02/12/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 105486 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105487 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3147/4
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC04-CL09_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC04-CL09 - N 5.035.589,3990-E 1.610.497,0335
Verbale di campionamento: TR14/1860

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	87.6	± 3.3		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105487 - 14

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	0.978		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.45	± 0.1	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	116	± 40	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	4.8	± 1	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0094	± 0.0036	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	1.02		250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.27	± 0.53	10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	6.66		30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.01	± 0.2	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	365	± 18			02/12/2014 - 02/12/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 105487 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105488 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3147/5
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC02-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC02-CL09 - N 5.035.604,2669-E 1.610.430,2328
Verbale di campionamento: TR14/1860

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	89.4	± 3.1		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105488 - 14

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	0.16		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F #	2.19	± 0.49	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	7.2	± 2.5	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.88	± 0.18	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0159	± 0.006	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0057	± 0.0022	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	18.9	± 7.8	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	8.2	± 3.3	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	13.0	± 6.4	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.29	± 0.54	10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	33	± 21	30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.47	± 0.19	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	113.6	± 6.4			02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 105488 - 14

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
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105489 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3147/6
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC01-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC01-CL09 - N 5.035.601,3866-E 1.610.399,2606
Verbale di campionamento: TR14/1860

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	94	± 28		0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 105489 - 14

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	N.R.		50	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	1.00	± 0.22	1.5	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.82	± 0.62	250	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.56	± 0.12	100	0.1	02/12/2014 - 03/12/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0087	± 0.0033	1	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00180	± 0.00069	0.05	0.001	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	10.0	± 4.2	250	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.40	± 0.96	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	9.04		30	3	02/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.44	± 0.19	5.5 <> 12.0		02/12/2014 - 02/12/2014	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	80.0	± 4.6			02/12/2014 - 02/12/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 105489 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105973 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC03-CL09 - N 5.035.600,3695-E 1.610.468,1059
Verbale di campionamento: TR14/1860

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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	6.8	± 2	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105973 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.6	± 5.8	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.125		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	14.5	± 4	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	8.9	± 2.6	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	15.3	± 4.7	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	39.6	± 5.6	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	0.142		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	02/12/2014 - 03/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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.	0.046	± 0.021	0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0154		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0179		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0122		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0279		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	0.0111		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105973 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0161		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.059	± 0.025	5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.231	± 0.03	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0107			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.036	± 0.015		0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.073	± 0.031		0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.29			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	3.4	± 2		0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.87	± 0.42		0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.59			0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.292	± 0.005	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	39	± 14	50	5	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105973 - 14

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

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105974 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-CL09_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC03-CL09 - N 5.035.600,3695-E 1.610.468,1059
Verbale di campionamento: TR14/1860

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	248			1	28/11/2014 - 29/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.9	± 4.9		0.1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105974 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.6	± 4.7	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	11.7	± 3.3	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	5.0	± 1.5	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	9.6	± 3.1	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	22.9	± 3.2	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	30.1	± 8.4	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	02/12/2014 - 03/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105974 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0108		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0708		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0135			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.255			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.19			0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.281		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	17.7	± 7.2	50	5	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105974 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105975 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-CL09/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 28/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014
Data fine campionamento: 28/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC03-CL09 - N 5.035.600,3695-E 1.610.468,1059
Verbale di campionamento: TR14/1860

Ora inizio campionamento: 10:20

Ora fine campionamento: 10:25

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	150			1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	11.1	± 1.8	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	0.92	± 0.3	2	0.2	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105975 - 14

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	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 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.	25.2	± 7.5	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.113		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	20.3	± 5.4	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	8.8	± 2.6	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	16.6	± 5	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	37.9	± 5.4	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	52	± 12	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105975 - 14

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	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105976 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC04-CL09 - N 5.035.589,3990-E 1.610.497,0335
Verbale di campionamento: TR14/1860

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	93.3			1	28/11/2014 - 29/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.9	± 5		0.1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	15.4	± 2.3	20	0.5	01/12/2014 - 03/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	7.0	± 2	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105976 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.0	± 6.7	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.117		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	16.5	± 4.5	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	12.4	± 3.6	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	24.6	± 7	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	48.6	± 6.9	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	53	± 12	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	02/12/2014 - 03/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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.	0.049	± 0.023	0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0162		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0146		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0141		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0292		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105976 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0168		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.075	± 0.032	5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.245	± 0.04	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0323			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.0144			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.089	± 0.038		0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0195			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.066	± 0.028		0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.742			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.8		0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.45	± 0.26		0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.305			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.56	± 0.74		0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	4.1	± 2.3		0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.365	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.98		50	5	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105976 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105977 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-CL09_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC04-CL09 - N 5.035.589,3990-E 1.610.497,0335
Verbale di campionamento: TR14/1860

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	277			1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	6.3	± 1.6	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	3.7	± 1.2	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105977 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	12.7	± 4.1	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	10.0	± 2.9	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	4.3	± 1.3	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	10.3	± 3.3	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	22.5	± 3.2	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	28.3	± 8	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	02/12/2014 - 03/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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.	0.0255		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0106		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0119		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0108		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0163		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105977 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0126		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.032	± 0.014	5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.15	± 0.014	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0237			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.050	± 0.021		0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.12			0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.663			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.37			0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.286		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105977 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105978 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-CL09/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 28/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014
Data fine campionamento: 28/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC04-CL09 - N 5.035.589,3990-E 1.610.497,0335
Verbale di campionamento: TR14/1860

Ora inizio campionamento: 11:45

Ora fine campionamento: 11:50

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	390			1	28/11/2014 - 29/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.2	± 4.1		0.1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	3.17	± 0.98	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	0.233		2	0.2	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105978 - 14

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	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 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.	6.9	± 2.3	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	5.7	± 1.7	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	2.2		100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	4.9	± 1.6	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	11.9	± 2.9	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	17.1	± 5.2	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105978 - 14

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	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105979 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC02-CL09 - N 5.035.604,2669-E 1.610.430,2328
Verbale di campionamento: TR14/1860

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	122			1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	10.7	± 1.8	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	7.4	± 2.1	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105979 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.1	± 6.7	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.121		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	16.3	± 4.5	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	14.3	± 4.1	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	28.7	± 8	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	43.1	± 6.1	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	70	± 14	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	0.208		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	02/12/2014 - 03/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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.	0.203	± 0.089	0.5	0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.057	± 0.025	0.1	0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.074	± 0.033	0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.017	0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.057	± 0.024	0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.135	± 0.058	5	0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	0.0195		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.019	0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	0.0128		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105979 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	0.0164		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.073	± 0.033	0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.40	± 0.15	5	0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	1.14	± 0.2	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0107			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0158			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.0169			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.116	± 0.049		0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.075	± 0.032		0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.47	± 0.18		0.01	01/12/2014 - 04/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.9		0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.36	± 0.22		0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.381			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.279			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.617			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.334			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.2		0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.33			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.5	± 3.1		0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.513	± 0.025	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	18.9	± 7.6	50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105979 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105980 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-CL09/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 28/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014
Data fine campionamento: 28/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC02-CL09 - N 5.035.604,2669-E 1.610.430,2328
Verbale di campionamento: TR14/1860

Ora inizio campionamento: 12:15

Ora fine campionamento: 12:00

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	206			1	28/11/2014 - 29/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.2	± 4.6		0.1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	13.4	± 2	20	0.5	01/12/2014 - 03/12/2014	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.	1.04	± 0.33	2	0.2	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105980 - 14

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.	9.9	± 2.6	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	29.0	± 8.4	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	0.15		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	24.1	± 6.3	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	± 5.6	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	44.1	± 6.2	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 02/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 02/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105980 - 14

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	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	11.7	± 4.9	50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105981 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-CL09/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 28/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014
Data fine campionamento: 28/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC02-CL09 - N 5.035.604,2669-E 1.610.430,2328
Verbale di campionamento: TR14/1860

Ora inizio campionamento: 12:30

Ora fine campionamento: 12:35

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	265			1	28/11/2014 - 29/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.3	± 4.6		0.1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	8.9	± 1.8	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105981 - 14

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	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 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.	23.7	± 7.1	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.131		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	19.2	± 5.2	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	7.0	± 2.1	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	16.8	± 5.1	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	35.1	± 5	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	49	± 12	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		0.1	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105981 - 14

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	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105982 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-CL09_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC01-CL09 - N 5.035.601,3866-E 1.610.399,2606
Verbale di campionamento: TR14/1860

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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	2.97	± 0.99	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105982 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.0	± 3	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 01/12/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	4.2	± 1.3	100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	19.0	± 3.3	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	119	± 20	150	1	01/12/2014 - 03/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	02/12/2014 - 03/12/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105982 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0101		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0701		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0114			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.47			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	3.6	± 2.1		0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.74			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.52			0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.292	± 0.002	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	01/12/2014 - 02/12/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	194	± 40	50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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

Rapporto di prova Nr. 105982 - 14

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

(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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105983 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-CL09/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 28/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014
Data fine campionamento: 28/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC01-CL09 - N 5.035.601,3866-E 1.610.399,2606
Verbale di campionamento: TR14/1860

Ora inizio campionamento: 14:40

Ora fine campionamento: 14:45

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	344			1	28/11/2014 - 29/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	98.0	± 3.6		0.1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	3.8	± 1.1	20	0.5	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	0.301		2	0.2	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105983 - 14

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.	2.48	± 0.84	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 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.	12.4	± 4	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	9.5	± 2.7	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	1.59		100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	6.4	± 2.1	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	15.2	± 3.2	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	20.8	± 6.2	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		0.1	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105983 - 14

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	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105984 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3146/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-CL09/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 28/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014
Data fine campionamento: 28/11/2014
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-09
Punto di campionamento: SC01-CL09 - N 5.035.601,3866-E 1.610.399,2606
Verbale di campionamento: TR14/1860

Ora inizio campionamento: 15:00

Ora fine campionamento: 15:05

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	224			1	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	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	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105984 - 14

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.	1.88	± 0.65	20	1	01/12/2014 - 02/12/2014	6010C 2007 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.	7.0	± 2.4	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	6.6	± 1.9	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	N.R.		100	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	6.7	± 2.2	120	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		3	0.3	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		1	0.1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	12.9	± 3	90	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.	16.5	± 5	150	1	01/12/2014 - 02/12/2014	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.		0.1	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/12/2014 - 03/12/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	02/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105984 - 14

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	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(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	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	01/12/2014 - 03/12/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	01/12/2014 - 02/12/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	01/12/2014 - 04/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105507 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC04-CL13 - N 6.501.540,182-E 3.489.331,437
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:30
Ora fine campionamento: 11:35

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	203			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.1	± 4.7		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.57	± 0.19	2	0.2	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.33	± 0.1	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105507 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 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.	19.7	± 6.1	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	15.7	± 4.3	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	16.1	± 4.5	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	25.5	± 7.2	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	39.7	± 5.6	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	66	± 14	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105507 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105507 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105507 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.376			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.276			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	6.8	± 3.2		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	38	± 18		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.73	± 0.42		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.354			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.458			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.761			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.511			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.637			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.8	± 1.8		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.498			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	7.6	± 4.2		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.87	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	14.6	± 6	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105508 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC04-CL13 - N 6.501.540,182-E 3.489.331,437
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:35
Ora fine campionamento: 11:40

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	543			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.5	± 3.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.06	± 0.37	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105508 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.09		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.92		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	N.R.		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.61		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	8.6	± 2.4	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.8	± 2.2	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105508 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105508 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105508 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.278		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	16.9	± 6.9	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105509 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC05-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC05-CL13 - N 6.501.530,393-E 3.489.314,329
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:05
Ora fine campionamento: 11:10

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	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.8	± 4.6		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	2	0.2	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.36	± 0.11	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105509 - 14

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.	5.4	± 1.7	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 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.	17.9	± 5.6	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	16.1	± 4.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	12.7	± 3.7	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	20.1	± 5.9	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	32.7	± 4.6	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	66	± 14	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105509 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105509 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105509 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.7	± 1.8		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	17.8	± 9.8		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.36	± 0.22		0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.386			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.725			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.419			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.588			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.1	± 1		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.388			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	4.0	± 2.3		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.655	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105510 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC05-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC05-CL13 - N 6.501.530,393-E 3.489.314,329
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:10
Ora fine campionamento: 11:15

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	426			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.3	± 3.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.34	± 0.46	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.103	± 0.036	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105510 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.55		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.43		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.65		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	11.1	± 2.8	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	14.5	± 4.5	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105510 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105510 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105510 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105511 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC06-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC06-CL13 - N 6.501.515,214-E 3.489.293,024
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:35
Ora fine campionamento: 11:40

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	410			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.8	± 4.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.311		2	0.2	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.229	± 0.075	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105511 - 14

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.	3.0	± 1	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 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.	11.1	± 3.7	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.0	± 2.6	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.6	± 2	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.9	± 3.1	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	18.9	± 3.3	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	41	± 11	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105511 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105511 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105511 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.73	± 0.87		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	9.8	± 5.6		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.23	± 0.14		0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.326			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.96	± 0.46		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.0	± 1.2		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.352	± 0.02	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105512 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC06-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC06-CL13 - N 6.501.515,214-E 3.489.293,024
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:40
Ora fine campionamento: 11:45

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	308			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.8	± 4.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.06	± 0.95	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.210	± 0.069	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105512 - 14

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.	2.98	± 0.99	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 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.	11.5	± 3.8	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	± 2.7	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.1	± 2.1	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.6	± 3	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	13.4	± 3.1	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	40	± 10	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105512 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105512 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105512 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105522 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/33
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC04-CL13 - N 6.501.540,182-E 3.489.331,437
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:40
Ora fine campionamento: 11:45

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	354			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.32	± 0.46	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.0695		2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105522 - 14

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.	1.86	± 0.64	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.2	± 2	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	16.3	± 5	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105522 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105522 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105522 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.48			0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.279		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.83		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105523 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/34
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC05-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC05-CL13 - N 6.501.530,393-E 3.489.314,329
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:15
Ora fine campionamento: 11:20

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	541			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.6	± 3.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.32	± 0.45	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.0664		2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105523 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.36		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.96		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.22		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.87		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105523 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105523 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105523 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Sacconi Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105524 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/35
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC06-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-13
Punto di campionamento: SC06-CL13 - N 6.501.515,214-E 3.489.293,024
Verbale di campionamento: TR14/1855
Ora inizio campionamento: 11:45
Ora fine campionamento: 11:50

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	458			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.0607		2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105524 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.94		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.38		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.35		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.83		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	11.6	± 2.9	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105524 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105524 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105524 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Sacconi Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105546 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC07-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC07-CL13 - N 6.501.438,175-E 3.489.165,770
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	315			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.3	± 4.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	8.2	± 1.8	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	± 0.27	2	0.2	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105546 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	21.6	± 6.6	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	15.3	± 4.2	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	20.1	± 5.5	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	46.4	± 6.6	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	87	± 15	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105546 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105546 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105546 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.327			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.16	± 0.61		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.486			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	22.3	± 8.7		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	254	± 89		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.43	± 0.81		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.471			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.94	± 0.43		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.20	± 0.7		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.694			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.99	± 0.53		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	6.4	± 2.9		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.849			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	14.8	± 7.8		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.81	± 0.3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0131	± 0.0041	0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	15.6	± 6.4	50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/11/2014 - 02/12/2014	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.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105547 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC07-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:50
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC07-CL13 - N 6.501.438,175-E 3.489.165,770
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	326			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	4.0	± 1.2	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105547 - 14

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.	2.50	± 0.84	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.7	± 3.2	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	7.2	± 2.1	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	5.6	± 1.7	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	4.9	± 1.6	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	34.5	± 9.3	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105547 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105547 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105547 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	31	± 11	50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105548 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC07-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:10
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC07-CL13 - N 6.501.438,175-E 3.489.165,770
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.17	± 0.41	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105548 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.52		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.11		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.61		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.69		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.5	± 2.5	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	± 4	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105548 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105548 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105548 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105549 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC08-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC08-CL13 - N 6.501.479,109-E 3.489.091,658
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.3	± 4.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105549 - 14

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.	5.3	± 1.6	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	18.0	± 5.7	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	13.6	± 4.2	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105549 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105549 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0177		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105549 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.725			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.484			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	17.6	± 7.3		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	183	± 64		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.87	± 0.51		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.341			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.607			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.30	± 0.76		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.466			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.663			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	5.3	± 2.4		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.459			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	10.0	± 5.4		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.34	± 0.14	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.00584		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	20.0	± 8	50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105550 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC08-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC08-CL13 - N 6.501.479,109-E 3.489.091,658
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	308			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.63	± 0.21	2	0.2	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.257	± 0.082	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105550 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.5	± 3.3	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	15.1	± 4.3	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	13.0	± 4	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	40.0	± 5.7	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	65	± 14	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105550 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105550 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0106		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105550 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	16.0	± 6.5	50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105551 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC08-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC08-CL13 - N 6.501.479,109-E 3.489.091,658
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	286			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.1	± 4.6		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	6.0	± 1.5	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.60	± 0.21	2	0.2	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.259	± 0.083	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105551 - 14

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.	4.3	± 1.4	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.1	± 3.2	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	15.4	± 4.4	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	13.1	± 4.1	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	38.6	± 5.5	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	62	± 14	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 28/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105551 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105551 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0109		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105551 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	18.6	± 7.5	50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105552 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:20
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC02-CL13 - N 6.501.613,410-E 3.489.506,258
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	582			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.1	± 3.7		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.42	± 0.78	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.215		2	0.2	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105552 - 14

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.	1.53	± 0.53	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	5.1	± 1.7	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.61		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	12.1	± 2.9	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	19.7	± 5.9	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105552 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105552 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0108		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105552 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.1	± 1		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	19	± 10		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.20	± 0.12		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.274			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.826			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.9	± 1.1		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.355	± 0.02	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105553 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC02-CL13 - N 6.501.613,410-E 3.489.506,258
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	598			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	97.7	± 3.6		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.11	± 0.39	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105553 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.88		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.9		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.06		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	7.1	± 2.1	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.2	± 2.9	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105553 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105553 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105553 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105554 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC02-CL13 - N 6.501.613,410-E 3.489.506,258
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	490			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.62	± 0.55	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105554 - 14

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.	2.42	± 0.82	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.6	± 1.2	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.51		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.57		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.95		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	21.0	± 3.2	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	16.3	± 5	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105554 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105554 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105554 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105555 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:15
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC03-CL13 - N 6.501.579,872-E 3.489.433,441
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	332			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.220	± 0.072	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105555 - 14

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.	3.4	± 1.1	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	13.7	± 4.4	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.1	± 2.6	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.8	± 2.9	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.0	± 2.9	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	27.9	± 3.9	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105555 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105555 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105555 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.3		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	17.7	± 9.7		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.46	± 0.27		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.474			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.285			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.282			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.3		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.499			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.458	± 0.034	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	12.5	± 5.2	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105556 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC03-CL13 - N 6.501.579,872-E 3.489.433,441
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	124			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	2	0.2	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.34	± 0.1	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105556 - 14

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.	3.8	± 1.2	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	15.9	± 5.1	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.0	± 3.1	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	7.4	± 2.2	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.7	± 3.1	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	25.0	± 3.5	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105556 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105556 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105556 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.8		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Mauro Saccon)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105557 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC03-CL13 - N 6.501.579,872-E 3.489.433,441
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	408			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.53	± 0.52	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105557 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	± 1.2	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.45		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.56		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.84		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	14.1	± 4.4	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105557 - 14

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	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105557 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105557 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	28	± 11	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105558 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-CL13/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:00
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC01-CL13 - N 6.501.631,578-E 3.489.545,748
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	227			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.240	± 0.078	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105558 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	6010C 2007 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.	17.6	± 5.5	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.4	± 3.2	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	19.5	± 5.4	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	19.6	± 5.8	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.		3	0.3	26/11/2014 - 27/11/2014	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.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	39.9	± 5.7	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	65	± 14	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0117		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105558 - 14

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.	0.0151		5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0818		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0125			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0175			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105558 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	0.0254			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	0.068	± 0.027		0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.101	± 0.039		0.001	25/11/2014 - 03/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.024			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.00369			0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	0.223	± 0.05	0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105558 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.418			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.714			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.536			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	8.4	± 3.9		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	48	± 22		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.21	± 0.69		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.95	± 0.44		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.16	± 0.98		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.7		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.03	± 0.94		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.6		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	11.8	± 5		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.50	± 0.79		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	13.3	± 7.1		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	2.63	± 0.6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	61	± 19	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105559 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-CL13/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC01-CL13 - N 6.501.631,578-E 3.489.545,748
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	364			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	2.11	± 0.75	10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.271	± 0.086	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105559 - 14

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.	3.5	± 1.1	20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	12.7	± 4.1	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.101		2	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.0	± 2.6	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	78	± 13	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	29.7	± 8.2	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 29/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105559 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105559 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0114		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	0.00488			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00664			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.00113			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	0.0142		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105559 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	21.2	± 8.4	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Sacconi Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105560 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-CL13/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CE-13
Punto di campionamento: SC01-CL13 - N 6.501.631,578-E 3.489.545,748
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	322			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	5.5	± 1.5	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.182	± 0.061	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105560 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	10.1	± 2.9	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	22.7	± 6.1	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	28.1	± 4	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105560 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105560 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.039		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00144			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.00394		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105560 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.21		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103983 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/1
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC01-CL14_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:25
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC01-CL14 - N 6.501.115,999-E 3.488.583,209
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	89.6	± 3		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103983 - 14

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	18.1		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.46	± 0.1	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	17.4	± 5.9	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.99	± 0.21	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0131	± 0.005	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0068	± 0.0026	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.8	± 1.6	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.79	± 0.72	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	29	± 19	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.45	± 0.19	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	95.3	± 5.4			26/11/2014 - 26/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103983 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103984 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/2
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC01-CL14_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:35
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC01-CL14 - N 6.501.115,999-E 3.488.583,209
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	87.3	± 3.3		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103984 - 14

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	35.2		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.62	± 0.14	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	17.5	± 6	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.82	± 0.17	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0228	± 0.0087	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0055	± 0.0021	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.4	± 1.4	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.35	± 0.54	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.1	± 1	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	29	± 19	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.31	± 0.2	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	188	± 10			26/11/2014 - 26/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103984 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103985 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/3
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC03-CL14_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:10
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC03-CL14 - N 6.501.102,707-E 3.488.610,333
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	92.0	± 2.9		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103985 - 14

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	2.72		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.252	± 0.056	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.78	± 0.61	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.55	± 0.11	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.040	± 0.015	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0040	± 0.0015	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.98	± 0.21	250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.27	± 0.63	10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	9.0	± 3.8	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.23	± 0.49	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.26		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	11.9	± 5.8	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	36	± 22	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.34	± 0.2	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	76.5	± 4.4			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 103985 - 14

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
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103986 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/4
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC03-CL14_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:20
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC03-CL14 - N 6.501.102,707-E 3.488.610,333
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	92	± 27		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 103986 - 14

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	1.4		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.345	± 0.077	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.20	± 0.41	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.50	± 0.1	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0220	± 0.0084	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0030	± 0.0012	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	6.0	± 2.5	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.40	± 0.56	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	57	± 30	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.28	± 0.2	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	105.0	± 6			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 103986 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103987 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/5
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC02-CL14_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:50
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:55
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC02-CL14 - N 6.501.109,313-E 3.488.595,430
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	86.5	± 3.4		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103987 - 14

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	2.63		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.259	± 0.057	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	3.0	± 1	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.97	± 0.2	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.035	± 0.013	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0095	± 0.0037	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.086	± 0.037	3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.91	± 0.19	250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.47	± 0.73	10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	13.0	± 5.4	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	3.3	± 1.3	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.49		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	7.1	± 3.5	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	12.8	± 9.5	30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.24	± 0.2	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	77.9	± 4.5			27/11/2014 - 27/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103987 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103988 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/6
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC02-CL14_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC02-CL14 - N 6.501.109,313-E 3.488.595,430
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	89.1	± 3.1		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 103988 - 14

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	1.92		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.48	± 0.11	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	2.23	± 0.76	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.92	± 0.19	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0148	± 0.0056	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0030	± 0.0012	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	4.6	± 1.9	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.6	± 1	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	12.2	± 9	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.08	± 0.18	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	76.4	± 4.4			26/11/2014 - 26/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103988 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103991 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/9
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC01-CL14_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:45
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:50
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC01-CL14 - N 6.501.115,999-E 3.488.583,209
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	91.5	± 2.9		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103991 - 14

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	20.1		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.49	± 0.11	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	13.2	± 4.5	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.88	± 0.18	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0201	± 0.0077	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0063	± 0.0024	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	7.0	± 2.9	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.44	± 0.58	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	2.1	± 1	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	30	± 19	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.68	± 0.19	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	83.5	± 4.8			26/11/2014 - 26/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103991 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103992 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/10
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC03-CL14_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:30
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC03-CL14 - N 6.501.102,707-E 3.488.610,333
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	90.6	± 3		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 103992 - 14

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	1.29		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.303	± 0.067	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.28	± 0.44	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.375	± 0.078	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0207	± 0.0079	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0030	± 0.0012	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	6.3	± 2.6	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	2.4	± 1.2	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	92	± 34	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.74	± 0.19	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	49.7	± 2.9			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 103992 - 14

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
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103993 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/11
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC02-CL14_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:10
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC02-CL14 - N 6.501.109,313-E 3.488.595,430
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	87.5	± 3.3		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103993 - 14

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	2.38		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.49	± 0.11	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	2.36	± 0.81	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.91	± 0.19	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0179	± 0.0068	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0030	± 0.0012	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	6.5	± 2.7	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.36	± 0.94	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	91	± 34	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.64	± 0.19	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	66.9	± 3.9			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 103993 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105501 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CL14_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC01-CL14 - N 6.501.115,999-E 3.488.583,209
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	5.5	± 1.5	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.220	± 0.072	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105501 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.6	± 5.5	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	11.6	± 3.3	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	14.1	± 4	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	14.2	± 4.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	35.3	± 5	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	56	± 13	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105501 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.378			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.8	± 1.9		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	20	± 11		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.75	± 0.44		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.367			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.512			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.547			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.58			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.54			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.4		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.608			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	4.6	± 2.6		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.803	± 0.05	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.33		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105501 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105502 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CL14_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC01-CL14 - N 6.501.115,999-E 3.488.583,209
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.8	± 4.7		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.3	± 1.6	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.251	± 0.081	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.0	± 1.8	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105502 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	20.2	± 6.3	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	13.1	± 3.7	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	15.4	± 4.4	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	35.6	± 9.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	42.6	± 6	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	6010C 2007 UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105502 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.347			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	4.3	± 2.1		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	23	± 12		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.94	± 0.54		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.581			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.95	± 0.44		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.34	± 0.78		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.893			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.42	± 0.75		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.3		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.86			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	8.4	± 4.6		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.28	± 0.25	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105502 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105503 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CL14_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:05
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:10
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC03-CL14 - N 6.501.102,707-E 3.488.610,333
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	489			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.3	± 4.4		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.65	± 0.85	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.133	± 0.046	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105503 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.0	± 2.4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	4.6	± 1.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	5.8	± 1.7	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	4.9	± 1.6	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	17.6	± 3.3	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	25.3	± 7.3	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105503 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.27			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.7		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	19	± 10		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.41	± 0.24		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.331			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.536			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.516			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.423			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.456			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.93	± 0.92		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.381			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.5		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.722	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	52	± 17	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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

Rapporto di prova Nr. 105503 - 14

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

(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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105504 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CL14_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:15
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC03-CL14 - N 6.501.102,707-E 3.488.610,333
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.085	± 0.03	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.1		20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105504 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.1	± 1.4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.07		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.37		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.53		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	11.3	± 2.8	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	17.6	± 5.4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0181	± 0.0066	0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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.	0.0206	± 0.007	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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105504 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.903			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.3	± 2.5		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.172			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.266			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.77			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.28			0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.324	± 0.0025	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	10.7	± 4.5	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105504 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105505 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CL14_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:45
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:50
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC02-CL14 - N 6.501.109,313-E 3.488.595,430
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	276			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.3	± 1.7	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.5	± 1.9	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105505 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.1	± 6.5	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	14.4	± 4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	12.1	± 3.5	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	25.4	± 7.2	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	38.8	± 5.5	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	112	± 19	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105505 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.14			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.461			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.761			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.11	± 0.61		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	6.8	± 3.2		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	19	± 10		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.46	± 0.83		0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.39	± 0.64		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.3		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.2	± 1.8		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.4		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.5		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.415			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	13.6	± 5.6		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.0	± 1		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	11.0	± 5.9		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	3.57	± 0.7	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	39	± 14	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105505 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105506 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CL14_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:55
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:00
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC02-CL14 - N 6.501.109,313-E 3.488.595,430
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	441			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.1	± 4.4		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	4.4	± 1.3	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.173	± 0.058	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105506 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	12.7	± 4.1	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	8.3	± 2.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	8.9	± 2.6	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.0	± 2.3	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	30.5	± 4.3	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	39	± 10	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105506 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.0	± 4.1		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.37	± 0.22		0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.412			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.486			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.602			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.466			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.718			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.342			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.7	± 2.1		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.7	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.34		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105506 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105519 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-CL14_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:40
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC01-CL14 - N 6.501.115,999-E 3.488.583,209
Verbale di campionamento: TR14/1855

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
SOMMA PCDD+PCDF MEDIUM BOUND	ng/kg su s.s.	23.1	± 8				EPA 1613B 1994 (49)
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	417			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.9	± 1.2	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.124	± 0.043	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

Rapporto di prova Nr. 105519 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	10.5	± 3.5	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.9	± 2.3	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	17.9	± 5	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.3	± 2.9	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	23.3	± 3.3	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	35.8	± 9.6	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105519 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.0	± 1		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	13.9	± 7.8		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.32	± 0.19		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.275			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.343			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.83	± 0.87		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.32			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.7		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.456	± 0.025	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	121	± 25	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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

Rapporto di prova Nr. 105519 - 14

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

(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.



Direttore Tecnico
(Dr. Sacconi Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105520 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-CL14_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:25
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC03-CL14 - N 6.501.102,707-E 3.488.610,333
Verbale di campionamento: TR14/1855

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
SOMMA PCDD+PCDF MEDIUM BOUND	ng/kg su s.s.	13.5	± 4				EPA 1613B 1994 (49)
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	581			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.9	± 4		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.06	± 0.68	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.090	± 0.032	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



Rapporto di prova Nr. 105520 - 14

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.	1.55	± 0.54	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.7	± 2.3	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.7		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.9	± 2.1	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	4.5	± 1.5	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	13.7	± 3.1	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	24.3	± 7.1	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105520 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.279			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.30	± 0.65		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.3	± 4.2		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.22	± 0.13		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.303			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.298			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.03	± 0.49		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.73			0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.375	± 0.016	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	28	± 11	50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).



Rapporto di prova Nr. 105520 - 14

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

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105521 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/31
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-CL14_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:05
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:10
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito CL-14
Punto di campionamento: TC02-CL14 - N 6.501.109,313-E 3.488.595,430
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	383			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	4.2	± 1.2	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.201	± 0.067	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.4	± 1.1	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105521 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.7	± 4.4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.8	± 2.8	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	11.3	± 3.3	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.0	± 2.9	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	18.6	± 3.3	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	47	± 12	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105521 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	9.3	± 5.3		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.62	± 0.37		0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.683			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.469			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.575			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.4		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.494			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.0	± 2.8		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.536	± 0.04	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.5		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105521 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 28/11/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103440 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3128/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 17/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 17/11/2014
Data fine campionamento: 17/11/2014
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC01-GH01 - N 6.500.626,534-E 3.480.202,659
Verbale di campionamento: TR14/1853
Ora inizio campionamento: 13:30
Ora fine campionamento: 13:35

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	627			1	19/11/2014 - 20/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.5	± 3.5		0.1	19/11/2014 - 20/11/2014	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	19/11/2014 - 20/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.07	± 0.37	20	0.5	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.089	± 0.031	2	0.05	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103440 - 14

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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.84		150	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 20/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.07		100	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.84		120	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	7.8	± 2.2	90	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	13.2	± 4.1	150	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 22/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 22/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 22/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 22/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 22/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 22/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103440 - 14

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	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/11/2014 - 26/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 28/11/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103441 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3128/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-GH01/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 17/11/2014 **Ora ricevimento:** 17:00
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 17/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:40
Data fine campionamento: 17/11/2014 **Ora fine campionamento:** 13:45
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC01-GH01 - N 6.500.626,534-E 3.480.202,659
Verbale di campionamento: TR14/1853

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	729			1	19/11/2014 - 20/11/2014	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	19/11/2014 - 20/11/2014	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	19/11/2014 - 20/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.604		20	0.5	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 103441 - 14

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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	N.R.		150	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 20/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	N.R.		120	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.21		100	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.11		120	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	4.7	± 1.5	90	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103441 - 14

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	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/11/2014 - 26/11/2014	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.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 28/11/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103442 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3128/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-GH01/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 17/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 17:00

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 17/11/2014
Data fine campionamento: 17/11/2014
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC01-GH01 - N 6.500.626,534-E 3.480.202,659
Verbale di campionamento: TR14/1853
Ora inizio campionamento: 13:50
Ora fine campionamento: 13:55

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	19/11/2014 - 20/11/2014	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	19/11/2014 - 20/11/2014	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	19/11/2014 - 20/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.05	± 0.37	20	0.5	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	0.0663		2	0.05	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 103442 - 14

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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.9		150	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 20/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	1.65		120	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	2.99		100	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	3.6	± 1.2	120	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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.	17.7	± 5.4	150	1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 103442 - 14

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	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(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	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/11/2014 - 23/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.32		50	5	21/11/2014 - 22/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/11/2014 - 26/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 28/11/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103443 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3131/1
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC03-GH01_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:10
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC03-GH01 - N 6.500.608,435-E 3.480.366,080
Verbale di campionamento: TR14/1854

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	84.7	± 3.7		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103443 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA							
TEST DI CESSIONE IN ACQUA							
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	93.4	± 5.3			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.			0.4	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.82	± 0.19			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
ANIONI							
Nitrati	mg/l NO3	0.896			0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (7)
Fluoruri	mg/l F	1.33	± 0.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.59	± 0.12		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	16.0	± 5.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.			3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	7.76			3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.			0.0001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.			0.5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.29	± 0.54		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.9	± 1.4		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0072	± 0.0028		0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	2.5	± 1.2		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.			0.4	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.			0.01	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.150	± 0.069		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.			1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	7.1	± 2.9		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	40	± 17		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0130	± 0.005		0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (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 rilevanza 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.

NOTE AI METODI

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



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



Data: 28/11/2014

Pagina: 3 di 3

Rapporto di prova Nr. 103443 - 14



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 28/11/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103444 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3131/2
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC03-GH01_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC03-GH01 - N 6.500.608,435-E 3.480.366,080
Verbale di campionamento: TR14/1854

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	85.3	± 3.7		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103444 - 14

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							
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	59.6	± 3.5			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.			0.4	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.53	± 0.19			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
ANIONI							
:							
Nitrati	mg/l NO3	0.271			0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (7)
Fluoruri	mg/l F	0.438	± 0.097		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.89	± 0.18		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	12.9	± 4.4		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.			3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	20	± 14		3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.			0.0001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.89	± 0.19		0.5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.			1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	4.4	± 2.1		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0103	± 0.004		0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	12.7	± 6.2		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.			0.4	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0104	± 0.0044		0.01	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.			0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.			1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	7.7	± 3.1		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	23.9	± 9.9		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0249	± 0.0095		0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (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.

NOTE AI METODI

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



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: 28/11/2014

Pagina: 3 di 3

Rapporto di prova Nr. 103444 - 14



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 28/11/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103445 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3131/3
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC03-GH01_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC03-GH01 - N 6.500.608,435-E 3.480.366,080
Verbale di campionamento: TR14/1854

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	91.0	± 3		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 103445 - 14

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							
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	52.6	± 3.1			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.			0.4	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.96	± 0.18			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)
ANIONI							UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (7)
Nitrati	mg/l NO3	0.268			0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.292	± 0.065		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.80	± 0.17		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	3.8	± 1.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.			3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	11.0	± 8.2		3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.			0.0001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.			0.5	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.			1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.64	± 0.81		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0040	± 0.0015		0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.			1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.			0.4	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.			0.01	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.			0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.			1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	8.2	± 3.3		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	32	± 13		1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0067	± 0.0025		0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (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 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.

NOTE AI METODI

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



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: 28/11/2014

Pagina: 3 di 3

Rapporto di prova Nr. 103445 - 14



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104282 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC01-GH01 - N 6.500.595,415-E 3.480.431,368
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	374			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.8	± 4.3		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	5.0	± 1.4	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.46	± 0.16	2	0.2	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.176	± 0.059	2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104282 - 14

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	± 1.4	20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	14.1	± 4.6	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	16.9	± 4.7	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	30.6	± 8.4	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.31	± 0.11	3	0.3	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	25.0	± 3.5	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	25/11/2014 - 27/11/2014	(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.	0.0164		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0232		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0134		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104282 - 14

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.	0.0203		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.118		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0124			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0211			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	29	± 11	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104283 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-GH01/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC01-GH01 - N 6.500.595,415-E 3.480.431,368
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	626			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.78	± 0.28	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104283 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.26		150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.11		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.34		100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.67		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	6.9	± 2	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104283 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104284 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:20
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 13:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC02-GH01 - N 6.500.616,953-E 3.480.254,491
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	576			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.0758		2	0.05	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104284 - 14

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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	3.6	± 1.2	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.64		120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	6.2	± 1.9	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	6.1	± 2	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	8.8	± 2.4	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	21.5	± 6.4	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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.	0.061	± 0.028	0.5	0.01	24/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0233		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.016		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0221		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.071	± 0.031	5	0.01	24/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	0.0105		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0232		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104284 - 14

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.	0.118	± 0.05	5	0.01	24/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.37	± 0.07	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.02		0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.0275			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.146	± 0.061		0.01	24/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.098	± 0.041		0.01	24/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	21.7	± 8.6	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104285 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-GH01/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 13:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC02-GH01 - N 6.500.616,953-E 3.480.254,491
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	669			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.59	± 0.83	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104285 - 14

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.	2.15	± 0.73	20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	5.3	± 1.8	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	5.3	± 1.6	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.49		100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	4.8	± 1.6	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	7.7	± 2.2	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	16.4	± 5	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104285 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104286 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:50
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC05-GH01 - N 6.500.452,683-E 3.480.427,120
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	55			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.8	± 4.5		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.43	± 0.79	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.53	± 0.44	2	0.2	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104286 - 14

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.	17.5	± 3.1	20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	35.9	± 9.8	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	46	± 10	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	15.6	± 4.4	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	19.7	± 5.8	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.03	± 0.33	3	0.3	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	36.3	± 5.1	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	63	± 14	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104286 - 14

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	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenafilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(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	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	24/11/2014 - 26/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 157	± 33	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104287 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-GH01/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:10
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC05-GH01 - N 6.500.452,683-E 3.480.427,120
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	95.6			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.53	± 0.82	20	0.5	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.24	± 0.38	2	0.2	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104287 - 14

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.	11.5	± 2.8	20	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	29.4	± 8.5	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 21/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	31.5	± 7.7	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	11.1	± 3.2	100	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	15.7	± 4.8	120	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.75	± 0.25	3	0.3	22/11/2014 - 24/11/2014	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	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	33.3	± 4.7	90	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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.	48	± 12	150	1	22/11/2014 - 24/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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.	0.057	± 0.026	0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104287 - 14

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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.117	± 0.026	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0105			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 163	± 34	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104299 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-GH01/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:00
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC01-GH01 - N 6.500.595,415-E 3.480.431,368
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	545			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.5	± 4.2		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.98	± 0.34	20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104299 - 14

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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.52		150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.47		100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.75		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	9.2	± 2.9	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 26/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104299 - 14

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	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104300 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-GH01/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:50
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 13:55
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC02-GH01 - N 6.500.616,953-E 3.480.254,491
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	689			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.7	± 3.5		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.595		20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104300 - 14

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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	N.R.		150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	N.R.		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.02		100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	N.R.		120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 26/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104300 - 14

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	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(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	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104301 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-GH01_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:10
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:15
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC03-GH01 - N 6.500.608,435-E 3.480.366,080
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	338			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.8	± 4.7		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.133	± 0.046	2	0.05	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	6.8	± 2	20	1	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104301 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	20.4	± 6.3	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	19.7	± 5.3	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	18.1	± 5	100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	25.6	± 7.3	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.51	± 0.17	3	0.3	24/11/2014 - 24/11/2014	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.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	36.2	± 5.1	90	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	75	± 14	150	1	24/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 26/11/2014	(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.	0.070	± 0.032	0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.067	± 0.029	5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104301 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.049	± 0.021	5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.236	± 0.05	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.011			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.037	± 0.016		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0118			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.040	± 0.017		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.35			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.661			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.822			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	18.2	± 7.5		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	198	± 69		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	9.4	± 3.4		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.6		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.6		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.6	± 2.6		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.58	± 0.74		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.29	± 0.69		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.26			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.5	± 2.1		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.12	± 0.59		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	10.8	± 5.8		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	4.38	± 0.9	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.047	± 0.012	0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	28	± 11	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 104301 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104302 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-GH01_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC03-GH01 - N 6.500.608,435-E 3.480.366,080
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.87	± 0.17	2	0.05	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.95	± 0.98	20	1	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104302 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.4	± 3.7	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	9.3	± 2.7	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	58	± 12	100	1	24/11/2014 - 25/11/2014	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.	62	± 13	120	1	24/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.37	± 0.13	3	0.3	24/11/2014 - 24/11/2014	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.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	15.2	± 3.2	90	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	87	± 15	150	1	24/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	0.0057		0.1	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0139	± 0.0052	0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0063	± 0.0023	0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.031	± 0.011	0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.064	± 0.026		0.002	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0645	± 0.026	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.116	± 0.03	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.036	± 0.017	0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0165		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0155		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0145		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.02	5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104302 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0203		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.060	± 0.026	5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.238	± 0.04	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.121	± 0.053		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.040	± 0.017		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0173			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.058	± 0.025		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.428			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.533			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	11.8	± 5.3		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	128	± 45		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	6.1	± 2.6		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.3	± 1.1		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.3	± 1		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.7		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.02	± 0.48		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.836			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.4		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.726			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	7.0	± 3.9		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	2.88	± 0.6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	# 0.262	± 0.063	0.06	0.005	25/11/2014 - 30/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	31	± 12	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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



Rapporto di prova Nr. 104302 - 14

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

(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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104303 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/28
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-GH01_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC03-GH01 - N 6.500.608,435-E 3.480.366,080
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	512			1	20/11/2014 - 21/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.4	± 4.3		0.1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	4.0	± 1.2	20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.33	± 0.1	2	0.05	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.29	± 0.78	20	1	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104303 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.3	± 3.1	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	10.0	± 2.8	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	21.8	± 5.9	100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	40	± 10	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.		3	0.3	24/11/2014 - 24/11/2014	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.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	14.6	± 3.2	90	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	121	± 20	150	1	24/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 26/11/2014	(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.	0.043	± 0.02	0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0123		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.01		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0235		5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104303 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0137		0.1	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.047	± 0.02	5	0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.185	± 0.03	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.155	± 0.067		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.050	± 0.021		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0184			0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.060	± 0.026		0.01	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.37	± 0.21		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.75			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.779			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	8.3	± 3.8		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	40	± 19		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	10.2	± 3.7		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.8	± 1.7		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	6.0	± 2.6		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	6.4	± 3.6		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.2		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.8		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.534			0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	7.1	± 3.1		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.28	± 0.68		0.25	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	7.0	± 3.9		0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	6.33	± 1.4	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	# 0.49	± 0.12	0.06	0.005	25/11/2014 - 30/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	29	± 11	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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



Rapporto di prova Nr. 104303 - 14

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

(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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104304 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3129/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-GH01/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 18/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 18/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:30
Data fine campionamento: 18/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Dr. Luca Moresco
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC05-GH01 - N 6.500.452,683-E 3.480.427,120
Verbale di campionamento: TR14/1854

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	130			1	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	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	20/11/2014 - 21/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	2.56	± 0.82	20	0.5	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	1.09	± 0.34	2	0.2	24/11/2014 - 24/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104304 - 14

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.	7.8	± 2.2	20	1	24/11/2014 - 24/11/2014	6010C 2007 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.	25.7	± 7.6	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	22.2	± 5.9	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	9.3	± 2.7	100	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	13.9	± 4.3	120	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	0.60	± 0.2	3	0.3	24/11/2014 - 24/11/2014	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.		1	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	31.1	± 4.4	90	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.	43	± 11	150	1	24/11/2014 - 24/11/2014	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.		0.1	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 26/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 26/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104304 - 14

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	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenafillene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 27/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 147	± 30	50	5	24/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	25/11/2014 - 27/11/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104309 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3136/1
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC04-GH01_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC04-GH01 - N 6.500.524,204-E 3.480.479,909
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	82.6	± 3.8		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 104309 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	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	0.761		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.97	± 0.22	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.65	± 0.22	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.211		100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.028	± 0.011	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0054	± 0.0021	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0117	± 0.005	3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	2.6	± 1.1	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.05		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	3.7	± 1.8	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	5.07		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.05	± 0.2	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	51.4	± 3			27/11/2014 - 27/11/2014	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 rilevanza 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 rilevanza 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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 104309 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104310 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3136/2
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC04-GH01_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:40
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:45
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC04-GH01 - N 6.500.524,204-E 3.480.479,909
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	84.7	± 3.9		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 104310 - 14

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	0.558		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.63	± 0.14	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.32	± 0.45	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.360	± 0.075	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0232	± 0.0089	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0058	± 0.0022	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.5	± 1.5	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.36		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	3.1	± 1.5	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	5		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.00	± 0.2	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	47.6	± 2.8			27/11/2014 - 27/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 104310 - 14

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 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
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104311 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3136/3
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC04-GH01_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC04-GH01 - N 6.500.524,204-E 3.480.479,909
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	82.8	± 3.9		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 104311 - 14

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	0.678		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.79	± 0.18	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.16	± 0.4	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.394	± 0.082	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.082	± 0.031	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0102	± 0.0039	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0142	± 0.006	3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.60	± 0.13	250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.46	± 0.72	10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	6.6	± 2.7	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.22	± 0.49	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.0	± 1	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	13.5	± 6.6	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	3.56		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.94	± 0.2	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	45.0	± 2.6			27/11/2014 - 27/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 104311 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104312 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3136/4
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC02-GH01_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:35
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:40
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC02-GH01 - N 6.500.502,880-E 3.480.483,572
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	85.0	± 3.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 104312 - 14

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	0.661		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.361	± 0.08	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	910	± 310	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.268	± 0.056	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.048	± 0.018	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.03		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	N.R.		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.38	± 0.21	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	1359	± 67			27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 104312 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104313 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3136/5
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC02-GH01_RIPORTO/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC02-GH01 - N 6.500.502,880-E 3.480.483,572
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	84.6	± 3.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 104313 - 14

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	0.636		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.401	± 0.089	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	390	± 130	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.54	± 0.11	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.042	± 0.016	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	N.R.		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.47	± 0.21	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	641	± 32			27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 104313 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104314 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3136/6
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno SC02-GH01_RIPORTO/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC02-GH01 - N 6.500.502,880-E 3.480.483,572
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	88.2	± 3.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 104314 - 14

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	0.404		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.167		1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	9.1	± 3.1	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.51	± 0.11	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0115	± 0.0044	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	2.7	± 1.1	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.07		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	N.R.		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.81	± 0.2	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	75.7	± 4.4			27/11/2014 - 27/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 104314 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105570 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ01-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:00
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:05
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ01-GH01 - N 6.500.645,049-E 3.480.160,620
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	505			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.12	± 0.7	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.110	± 0.038	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105570 - 14

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.	1.26		20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	4.3	± 1.5	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.151	± 0.057	1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.37		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	13.8	± 3.1	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	23.5	± 6.9	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105570 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.16		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105571 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/26
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ01-GH01/2 - Profondità: 1-6m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:05
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:10
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ01-GH01 - N 6.500.645,049-E 3.480.160,620
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	563			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.79	± 0.28	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0528		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105571 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.46		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.24		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.29		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.7		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	9.3	± 3	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105571 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105572 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/27
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ01-GH01/3 - Profondità: 6-7m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:10
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ01-GH01 - N 6.500.645,049-E 3.480.160,620
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	621			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.59		20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105572 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.08		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	N.R.		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	N.R.		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	N.R.		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	6.1	± 1.8	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	6.2	± 2	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105572 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105701 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-GH01_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC04-GH01 - N 6.500.524,204-E 3.480.479,909
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	217			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	4.9	± 1.5	20	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105701 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	32.2	± 9.1	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	12.4	± 3.5	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	24.1	± 6.5	100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	22.4	± 6.5	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	25.9	± 3.7	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	128	± 22	150	1	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105701 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.3	± 1.6		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	18.1	± 9.9		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.17	± 0.67		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.594			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.84	± 0.39		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.823			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.581			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.572			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.96	± 0.93		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.633			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.3	± 2.9		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.01	± 0.2	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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).



Rapporto di prova Nr. 105701 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105702 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-GH01_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:40
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:45
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC04-GH01 - N 6.500.524,204-E 3.480.479,909
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	368			1	21/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.1	± 5.1		0.1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	6.8	± 1.6	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	4.6	± 1.5	20	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105702 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	53	± 12	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	12.7	± 3.6	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	30.5	± 8.3	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	23.9	± 3.4	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	86	± 15	150	1	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	6010C 2007 UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	27/11/2014 - 28/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105702 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0147			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.288			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.7	± 1.8		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	30	± 15		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.04	± 0.6		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.355			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.696			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.833			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.436			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.5			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.8	± 1.3		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.405			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.8	± 1.6		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.927	± 0.07	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.044	± 0.011	0.06	0.005	26/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.52		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105702 - 14

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

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105703 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-GH01_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:05
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: TC04-GH01 - N 6.500.524,204-E 3.480.479,909
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	289			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	5.9	± 1.5	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	4.4	± 1.4	20	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105703 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	34.9	± 9.6	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	12.0	± 3.4	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	15.5	± 4.4	100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	24.0	± 6.9	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	27.7	± 3.9	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	79	± 15	150	1	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0102		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105703 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0702		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0137			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.306			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	4.0	± 2		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	32	± 16		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.11	± 0.64		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.378			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.74			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.886			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.464			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.532			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.4		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.431			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.7		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.978	± 0.07	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0107	± 0.0034	0.06	0.005	26/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.18		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105703 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105704 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-GH01_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:35
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:40
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC02-GH01 - N 6.500.502,880-E 3.480.483,572
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	397			1	21/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.1	± 4.9		0.1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	3.13	± 0.97	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.148	± 0.051	2	0.05	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	10.3	± 2.6	20	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105704 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	31.1	± 8.8	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	22.2	± 5.8	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	15.2	± 4.3	100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	33.0	± 8.9	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	22.9	± 3.2	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	86	± 15	150	1	25/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	6010C 2007 UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0108		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.060	± 0.026	5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105704 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0223		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.143	± 0.026	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0284			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.025			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.333			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.316			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.3		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	11.7	± 6.6		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.59	± 0.35		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.323			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.413			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.859			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.384			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.377			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.75	± 0.83		0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.384			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.7		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.708	± 0.04	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0197	± 0.0059	0.06	0.005	26/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	211	± 44	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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

Rapporto di prova Nr. 105704 - 14

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

(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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105705 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-GH01_RIPORTO/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC02-GH01 - N 6.500.502,880-E 3.480.483,572
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	226			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	20	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105705 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.2	± 3.4	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	10.5	± 3	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	9.4	± 2.8	100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	12.4	± 3.9	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	24.6	± 3.5	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	32.2	± 8.9	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105705 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.833			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.8		0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.482			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.293	± 0.003	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	43	± 15	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105705 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105706 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-GH01_RIPORTO/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:30
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:35
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SC02-GH01 - N 6.500.502,880-E 3.480.483,572
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	440			1	21/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.0	± 4.5		0.1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	2.54	± 0.82	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.21		20	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105706 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.87		150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	2.03		100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	11.5	± 2.8	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105706 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.484			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.01			0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.297			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.271			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.2			0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.287		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105706 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105707 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ03-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 13:40
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 13:45
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ03-GH01 - N 6.500.561,321-E 3.480.473,013
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	377			1	21/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.0	± 4.9		0.1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.60	± 0.2	2	0.2	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105707 - 14

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	25/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 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.	15.0	± 4.8	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.189	± 0.071	1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	14.4	± 4	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	16.1	± 4.6	100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	16.0	± 4.9	120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	23.2	± 3.3	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	51	± 12	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105707 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	11.5	± 4.8	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105708 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ03-GH01/2 - Profondità: 1-6m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:05
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ03-GH01 - N 6.500.561,321-E 3.480.473,013
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	644			1	21/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.8	± 4.2		0.1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.01	± 0.35	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105708 - 14

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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.86		150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.79		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	N.R.		100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.98		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	5.9	± 1.8	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	7.4	± 2.4	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105708 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105709 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ03-GH01/3 - Profondità: 6-7m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:20
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:25
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ03-GH01 - N 6.500.561,321-E 3.480.473,013
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	523			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.03	± 0.36	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.0508		2	0.05	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105709 - 14

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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	2.17		150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.48		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	2.16		100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.9		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	7.2	± 2.1	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	8.0	± 2.6	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105709 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105710 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ02-GH01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:50
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:55
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ02-GH01 - N 6.500.631,990-E 3.480.244,463
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	709			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.24	± 0.43	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.093	± 0.033	2	0.05	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105710 - 14

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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	2.59		150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	2.05		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	5.7	± 1.7	100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	3.48		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	20.1	± 6	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105710 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 135	± 28	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105711 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ02-GH01/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:15
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:20
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ02-GH01 - N 6.500.631,990-E 3.480.244,463
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	653			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.83	± 0.29	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.0644		2	0.05	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105711 - 14

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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.15		150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.17		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.69		100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	6.2	± 1.9	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	9.9	± 3.2	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105711 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 57	± 18	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 105712 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3135/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SCPZ02-GH01/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:30
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:35
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ02-GH01 - N 6.500.631,990-E 3.480.244,463
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	668			1	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	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	21/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.69	± 0.24	20	0.5	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	0.0524		2	0.05	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105712 - 14

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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.12		150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.02		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	N.R.		100	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	1.49		120	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	5.9	± 1.8	90	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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.	7.1	± 2.3	150	1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105712 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 01/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 106127 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 32727/1
Matrice: Acqua sotterranea
Descrizione: Acqua - SCPZ01-GH01 - Profondità: 7m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 15:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Giovanni Dalla Valle
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:00
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:15
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Giovanni Dalla Valle
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ01-GH01 - N 6.500.645,049-E 3.480.160,620
Verbale di campionamento: ACQ14/3551

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(11) ISO 5667-11:2009

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	
ALLUMINIO	µg/l Al	N.R.		200	10	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ANTIMONIO	µg/l Sb	N.R.		5	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
BERILLIO	µg/l Be	N.R.		4	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CROMO TOTALE	µg/l Cr	4.7	± 3.1	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CROMO ESAVALENTE	µg/l Cr	1.37	± 0.73	5	0.5	29/11/2014 - 03/12/2014	EPA 7199 1996	(11)
FERRO	mg/l Fe	N.R.		0.2	0.02	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6010C 2007	(11)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)



Rapporto di prova Nr. 106127 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
NICHEL	µg/l Ni	1.7	± 1.4	20	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		10	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
RAME	µg/l Cu	1.16	± 0.97	1000	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
MANGANESE	µg/l Mn	1.4	± 1	50	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
TALLIO	µg/l Tl	N.R.		2	0.2	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ZINCO	µg/l Zn	N.R.		3000	10	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
VANADIO	µg/l V	2.8	± 1.8		1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
BORO	µg/l B	23.9	± 6.2	1000	20	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CIANURI LIBERI	µg/l CN	N.R.		50	3	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 14403 - 1:2013	(11)
ANIONI	:						APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	(11)
Fluoruri	µg/l F	112		1500	100	29/11/2014 - 29/11/2014		(11)
Solfati	mg/l SO4	25.9	± 8.3	250	0.1	29/11/2014 - 29/11/2014		(11)
NITRITI	µg/l NO2	N.R.		500	30	28/11/2014 - 28/11/2014	EPA 354.1 1971	(11)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Benzene	µg/l	N.R.		1	0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Etilbenzene	µg/l	N.R.		50	0.06	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Toluene	µg/l	N.R.		15	0.06	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
p-Xilene	µg/l	N.R.		10	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007	(11)
Benzo(a)antracene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(a)pirene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(b)fluorantene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(k)fluorantene	µg/l	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Crisene	µg/l	N.R.		5	0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Pirene	µg/l	N.R.		50	0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (31,32,33,36)	µg/l	0.013		0.1				(11)
Naftalene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Acenaftilene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Acenaftene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fluorene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fenantrene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Antracene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fluorantene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Dibenzo(a,e)pirene	µg/l	N.R.			0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	:						EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)

Rapporto di prova Nr. 106127 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Clorometano	µg/l	N.R.		1.5	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Cloroformio	µg/l	N.R.		0.15	0.015	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Cloruro di vinile	µg/l	N.R.		0.5	0.05	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2-Dicloroetano	µg/l	N.R.		3	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,1-Dicloroetilene	µg/l	N.R.		0.05	0.005	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Tricloroetilene	µg/l	N.R.		1.5	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Tetracloroetilene	µg/l	N.R.		1.1	0.05	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
1,1-Dicloroetano	µg/l	N.R.		810	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Trans-1,2-dicloroetilene	µg/l	N.R.			0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Cis-1,2-dicloroetilene	µg/l	N.R.			0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	µg/l	0.055		60				(11)
1,2-Dicloropropano	µg/l	N.R.		0.15	0.015	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	N.R.		0.2	0.02	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	N.R.		0.001	0.0001	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	N.R.		0.05	0.005	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Bromoformio	µg/l	N.R.		0.3	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2-Dibromoetano	µg/l	N.R.		0.001	0.0001	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Dibromoclorometano	µg/l	N.R.		0.13	0.013	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Bromodiclorometano	µg/l	N.R.		0.17	0.017	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
ALTRI COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
1,1,1-Tricloroetano	µg/l	N.R.			0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
FITOFARMACI		:					EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007	(11)
Alaclor	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Aldrin	µg/l	N.R.		0.03	0.003	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Atrazina	µg/l	N.R.		0.3	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Clordano	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
4,4'-DDT	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
2,4'-DDT	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
2,4'-DDE	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
4,4'-DDE	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
2,4'-DDD	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
4,4'-DDD	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	µg/l	0.03		0.1				(11)

Rapporto di prova Nr. 106127 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	µg/l	N.R.		0.03	0.003	27/11/2014 - 02/12/2014	
Endrin	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	
Sommatoria medium bound fitofarmaci (secondo All. 5 Titolo V parte IV D.Lgs. 152/06)	µg/l	0.068		0.5			
POLICLOROBIFENILI (PCB)	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 03/12/2014	EPA 3535A 2007 + EPA 8082A 2007
IDROCARBURI C6÷C10 come n-esano	µg/l	N.R.			10	04/12/2014 - 04/12/2014	MIP-783 2010 Rev 1.0
IDROCARBURI C10÷C40 come n-esano	µg/l	N.R.			25	28/11/2014 - 04/12/2014	UNI EN ISO 9377-2:2002
IDROCARBURI TOTALI come n-esano (da calcolo) (Somma medium bound)	µg/l	17.5		350			UNI EN ISO 9377-2:2002 + MIP-783 2010 Rev 1.0

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.2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/2006 e succ. mod. ed int.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 106128 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 32727/2
Matrice: Acqua sotterranea
Descrizione: Acqua - SCPZ02-GH01 - Profondità: 5m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 15:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Giovanni Dalla Valle
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:15
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:30
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Giovanni Dalla Valle
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ02-GH01 - N 6.500.631,990-E 3.480.244,463
Verbale di campionamento: ACQ14/3551

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(11) ISO 5667-11:2009

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	
ALLUMINIO	µg/l Al	N.R.		200	10	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ANTIMONIO	µg/l Sb	N.R.		5	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
BERILLIO	µg/l Be	N.R.		4	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CROMO TOTALE	µg/l Cr	5.1	± 3.3	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CROMO ESAVALENTE	µg/l Cr	0.71	± 0.4	5	0.5	29/11/2014 - 03/12/2014	EPA 7199 1996	(11)
FERRO	mg/l Fe	N.R.		0.2	0.02	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6010C 2007	(11)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)

Rapporto di prova Nr. 106128 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
NICHEL	µg/l Ni	1.7	± 1.4	20	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		10	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
RAME	µg/l Cu	N.R.		1000	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
MANGANESE	µg/l Mn	1.23	± 0.92	50	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
TALLIO	µg/l Tl	N.R.		2	0.2	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ZINCO	µg/l Zn	N.R.		3000	10	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
VANADIO	µg/l V	2.9	± 1.9		1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
BORO	µg/l B	23.1	± 6	1000	20	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CIANURI LIBERI	µg/l CN	N.R.		50	3	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 14403 - 1:2013	(11)
ANIONI	:						APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	(11)
Fluoruri	µg/l F	108		1500	100	29/11/2014 - 29/11/2014		(11)
Solfati	mg/l SO4	25.7	± 8.3	250	0.1	29/11/2014 - 29/11/2014		(11)
NITRITI	µg/l NO2	N.R.		500	30	28/11/2014 - 28/11/2014	EPA 354.1 1971	(11)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Benzene	µg/l	N.R.		1	0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Etilbenzene	µg/l	N.R.		50	0.06	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Toluene	µg/l	N.R.		15	0.06	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
p-Xilene	µg/l	N.R.		10	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007	(11)
Benzo(a)antracene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(a)pirene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(b)fluorantene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(k)fluorantene	µg/l	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Crisene	µg/l	N.R.		5	0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Pirene	µg/l	N.R.		50	0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (31,32,33,36)	µg/l	0.013		0.1				(11)
Naftalene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Acenaftilene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Acenaftene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fluorene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fenantrene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Antracene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fluorantene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Dibenzo(a,e)pirene	µg/l	N.R.			0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	:						EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)

Rapporto di prova Nr. 106128 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 (11)
Clorometano	µg/l	N.R.		1.5	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Cloroformio	µg/l	N.R.		0.15	0.015	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Cloruro di vinile	µg/l	N.R.		0.5	0.05	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,2-Dicloroetano	µg/l	N.R.		3	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,1-Dicloroetilene	µg/l	N.R.		0.05	0.005	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Tricloroetilene	µg/l	N.R.		1.5	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Tetracloroetilene	µg/l	N.R.		1.1	0.05	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 (11)
1,1-Dicloroetano	µg/l	N.R.		810	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Trans-1,2-dicloroetilene	µg/l	N.R.			0.08	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Cis-1,2-dicloroetilene	µg/l	N.R.			0.03	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	µg/l	0.055		60			(11)
1,2-Dicloropropano	µg/l	N.R.		0.15	0.015	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	N.R.		0.2	0.02	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	N.R.		0.001	0.0001	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	N.R.		0.05	0.005	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 (11)
Bromoformio	µg/l	N.R.		0.3	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
1,2-Dibromoetano	µg/l	N.R.		0.001	0.0001	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Dibromoclorometano	µg/l	N.R.		0.13	0.013	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
Bromodiclorometano	µg/l	N.R.		0.17	0.017	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
ALTRI COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 (11)
1,1,1-Tricloroetano	µg/l	N.R.			0.08	04/12/2014 - 04/12/2014	(11)
FITOFARMACI		:					EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007 (11)
Alaclor	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
Aldrin	µg/l	N.R.		0.03	0.003	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
Atrazina	µg/l	N.R.		0.3	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
Clordano	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
4,4'-DDT	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
2,4'-DDT	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
2,4'-DDE	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
4,4'-DDE	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
2,4'-DDD	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
4,4'-DDD	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	(11)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	µg/l	0.03		0.1			(11)

Rapporto di prova Nr. 106128 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	µg/l	N.R.		0.03	0.003	27/11/2014 - 02/12/2014	
Endrin	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	
Sommatoria medium bound fitofarmaci (secondo All. 5 Titolo V parte IV D.Lgs. 152/06)	µg/l	0.068		0.5			
POLICLOROBIFENILI (PCB)	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 03/12/2014	EPA 3535A 2007 + EPA 8082A 2007
IDROCARBURI C6÷C10 come n-esano	µg/l	N.R.			10	04/12/2014 - 04/12/2014	MIP-783 2010 Rev 1.0
IDROCARBURI C10÷C40 come n-esano	µg/l	N.R.			25	28/11/2014 - 04/12/2014	UNI EN ISO 9377-2:2002
IDROCARBURI TOTALI come n-esano (da calcolo) (Somma medium bound)	µg/l	17.5		350			UNI EN ISO 9377-2:2002 + MIP-783 2010 Rev 1.0

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.2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/2006 e succ. mod. ed int.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 05/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 106129 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 32727/3
Matrice: Acqua sotterranea
Descrizione: Acqua - SCPZ03-GH01 - Profondità: 7m
Data ricevimento: 28/11/2014 **Ora ricevimento:** 15:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Giovanni Dalla Valle
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 12:15
Data fine campionamento: 28/11/2014 **Ora fine campionamento:** 12:30
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Giovanni Dalla Valle
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito GH-01
Punto di campionamento: SCPZ03-GH01 - N 6.500.561,321-E 3.480.473,013
Verbale di campionamento: ACQ14/3551

METODI DI CAMPIONAMENTO:

(11) ISO 5667-11:2009

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	
ALLUMINIO	µg/l Al	N.R.		200	10	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ANTIMONIO	µg/l Sb	N.R.		5	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
BERILLIO	µg/l Be	N.R.		4	0.4	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CROMO TOTALE	µg/l Cr	5.1	± 3.3	50	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CROMO ESAVALENTE	µg/l Cr	N.R.		5	0.5	29/11/2014 - 03/12/2014	EPA 7199 1996	(11)
FERRO	mg/l Fe	N.R.		0.2	0.02	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6010C 2007	(11)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)

Rapporto di prova Nr. 106129 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
NICHEL	µg/l Ni	1.6	± 1.4	20	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		10	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
RAME	µg/l Cu	1.13	± 0.95	1000	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
MANGANESE	µg/l Mn	0.75	± 0.58	50	0.5	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
TALLIO	µg/l Tl	N.R.		2	0.2	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
ZINCO	µg/l Zn	N.R.		3000	10	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
VANADIO	µg/l V	3.5	± 2.3		1	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
BORO	µg/l B	20.8	± 5.4	1000	20	03/12/2014 - 03/12/2014	EPA 6020A 2007	(11)
CIANURI LIBERI	µg/l CN	N.R.		50	3	01/12/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 14403 - 1:2013	(11)
ANIONI	:						APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	(11)
Fluoruri	µg/l F	121		1500	100	29/11/2014 - 29/11/2014		(11)
Solfati	mg/l SO4	21.4	± 7.3	250	0.1	29/11/2014 - 29/11/2014		(11)
NITRITI	µg/l NO2	N.R.		500	30	28/11/2014 - 28/11/2014	EPA 354.1 1971	(11)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Benzene	µg/l	N.R.		1	0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Etilbenzene	µg/l	N.R.		50	0.06	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Toluene	µg/l	N.R.		15	0.06	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
p-Xilene	µg/l	N.R.		10	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007	(11)
Benzo(a)antracene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(a)pirene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(b)fluorantene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(k)fluorantene	µg/l	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Crisene	µg/l	N.R.		5	0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Pirene	µg/l	N.R.		50	0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (31,32,33,36)	µg/l	0.013		0.1				(11)
Naftalene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Acenaftilene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Acenaftene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fluorene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fenantrene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Antracene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Fluorantene	µg/l	N.R.			0.1	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Dibenzo(a,e)pirene	µg/l	N.R.			0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	:						EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)

Rapporto di prova Nr. 106129 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Clorometano	µg/l	N.R.		1.5	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Cloroformio	µg/l	N.R.		0.15	0.015	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Cloruro di vinile	µg/l	N.R.		0.5	0.05	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2-Dicloroetano	µg/l	N.R.		3	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,1-Dicloroetilene	µg/l	N.R.		0.05	0.005	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Tricloroetilene	µg/l	N.R.		1.5	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Tetracloroetilene	µg/l	N.R.		1.1	0.05	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
1,1-Dicloroetano	µg/l	N.R.		810	0.04	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Trans-1,2-dicloroetilene	µg/l	N.R.			0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Cis-1,2-dicloroetilene	µg/l	N.R.			0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	µg/l	0.055		60				(11)
1,2-Dicloropropano	µg/l	N.R.		0.15	0.015	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	N.R.		0.2	0.02	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	N.R.		0.001	0.0001	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	N.R.		0.05	0.005	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
Bromoformio	µg/l	N.R.		0.3	0.03	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
1,2-Dibromoetano	µg/l	N.R.		0.001	0.0001	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Dibromoclorometano	µg/l	N.R.		0.13	0.013	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
Bromodichlorometano	µg/l	N.R.		0.17	0.017	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
ALTRI COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI		:					EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(11)
1,1,1-Tricloroetano	µg/l	N.R.			0.08	04/12/2014 - 04/12/2014		(11)
FITOFARMACI		:					EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007	(11)
Alaclor	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Aldrin	µg/l	N.R.		0.03	0.003	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Atrazina	µg/l	N.R.		0.3	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
Clordano	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
4,4'-DDT	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
2,4'-DDT	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
2,4'-DDE	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
4,4'-DDE	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
2,4'-DDD	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
4,4'-DDD	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014		(11)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	µg/l	0.03		0.1				(11)

Rapporto di prova Nr. 106129 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	µg/l	N.R.		0.03	0.003	27/11/2014 - 02/12/2014	
Endrin	µg/l	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 02/12/2014	
Sommatoria medium bound fitofarmaci (secondo All. 5 Titolo V parte IV D.Lgs. 152/06)	µg/l	0.068		0.5			
POLICLOROBIFENILI (PCB)	µg/l	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 03/12/2014	EPA 3535A 2007 + EPA 8082A 2007
IDROCARBURI C6÷C10 come n-esano	µg/l	N.R.			10	04/12/2014 - 04/12/2014	MIP-783 2010 Rev 1.0
IDROCARBURI C10÷C40 come n-esano	µg/l	N.R.			25	28/11/2014 - 04/12/2014	UNI EN ISO 9377-2:2002
IDROCARBURI TOTALI come n-esano (da calcolo) (Somma medium bound)	µg/l	17.5		350			UNI EN ISO 9377-2:2002 + MIP-783 2010 Rev 1.0

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.2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/2006 e succ. mod. ed int.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105567 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC07-MN01/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-01
Punto di campionamento: SC07-MN01 - N 6.499.914,252-E 3.486.794,732
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	532			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.9	± 3.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.61	± 0.55	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.089	± 0.032	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105567 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.8	± 1.3	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.21		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.33		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	17.6	± 5.3	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105567 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105567 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105567 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	227	± 47	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccin Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105568 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC07-MN01/2 - Profondità: 1-2m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:35
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-01
Punto di campionamento: SC07-MN01 - N 6.499.914,252-E 3.486.794,732
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	477			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.59	± 0.54	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.073		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105568 - 14

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.	1.04		20	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.57		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.31		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	12.2	± 2.9	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105568 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105568 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0126		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105568 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014		(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.12		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105569 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/24
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC07-MN01/3 - Profondità: 2-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-01
Punto di campionamento: SC07-MN01 - N 6.499.914,252-E 3.486.794,732
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	524			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.9	± 3.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.30	± 0.45	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0699		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105569 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.5		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.19		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.74		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.05		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	10.1	± 2.6	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	14.5	± 4.5	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105569 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105569 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105569 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014		(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.31		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104876 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/13
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-MN02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:05
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:10
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC04-MN02 - N 6.499.801,384-E 3.486.355,620
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	432			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.30	± 0.45	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104876 - 14

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.	1.07		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.12		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.24		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.67		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	11.2	± 2.8	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	9.9	± 3.2	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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.	0.0177		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0193		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.016		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0181		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.02	5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0207		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104876 - 14

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.	0.0174		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.184	± 0.02	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0143			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104876 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104876 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.77	± 0.89		0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	17.6	± 9.7		0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.479			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.46			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.317	± 0.013	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	384	± 80	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104877 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/14
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-MN02/2 - Profondità: 1-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:10
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC04-MN02 - N 6.499.801,384-E 3.486.355,620
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	499			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.29	± 0.44	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104877 - 14

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.	1.29		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	± 1.2	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.23		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.56		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.4		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	9.0	± 2.4	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	11.1	± 3.5	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104877 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104877 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104877 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	78	± 21	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104878 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/15
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC04-MN02/3 - Profondità: 4-5m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:15
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC04-MN02 - N 6.499.801,384-E 3.486.355,620
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	613			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.5	± 3.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.49	± 0.51	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104878 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.8		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	N.R.		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.87		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	10.4	± 3.3	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104878 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104878 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104878 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	37	± 13	50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104879 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-MN02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC03-MN02 - N 6.499.813,131-E 3.486.325,292
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	729			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.9	± 3.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104879 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.46		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.28		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.26		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	5.1	± 1.6	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104879 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104879 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104879 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.04			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.322			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.281		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104880 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-MN02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:35
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC03-MN02 - N 6.499.813,131-E 3.486.325,292
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	552			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.3	± 3.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.49	± 0.51	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0701		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104880 - 14

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.	1.2		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.6	± 1.3	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.3		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.98		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.14		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	14.9	± 4.6	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104880 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104880 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104880 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104881 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-MN02/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC03-MN02 - N 6.499.813,131-E 3.486.325,292
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.3	± 3.7		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.18	± 0.72	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.116	± 0.04	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104881 - 14

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.	1.63	± 0.57	20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.54		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.96		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	14.0	± 3.1	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	20.7	± 6.2	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104881 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104881 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104881 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105528 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC06-MN02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC06-MN02 - N 6.499.832,285-E 3.486.423,584
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	509			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.7	± 3.5		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.84	± 0.3	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105528 - 14

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.	1.07		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.67	± 0.33	2	0.1	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.58		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.52		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.75		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	18.6	± 5.6	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105528 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105528 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105528 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.311			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.5			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.281		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105529 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC06-MN02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:25
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC06-MN02 - N 6.499.832,285-E 3.486.423,584
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	472			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.082	± 0.029	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105529 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.78		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.99		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.99		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.86		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	12.9	± 4	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105529 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105529 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105529 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105530 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC06-MN02/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC06-MN02 - N 6.499.832,285-E 3.486.423,584
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	480			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.65	± 0.56	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.085	± 0.03	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105530 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.6		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.07		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	14.1	± 4.4	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105530 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105530 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105530 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
 (Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105531 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC05-MN02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:20
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC05-MN02 - N 6.499.804,955-E 3.486.387,760
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	480			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.1	± 5.2		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.89	± 0.63	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.102	± 0.036	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105531 - 14

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.	1.08		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	6.2	± 2.1	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 27/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.85		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.06		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	10.9	± 2.8	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	22.6	± 6.6	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105531 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105531 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105531 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.27	± 0.64		0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.8	± 3.4		0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.137			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.506			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.06			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.308	± 0.007	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	26	± 10	50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105532 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC05-MN02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:25
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC05-MN02 - N 6.499.804,955-E 3.486.387,760
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	560			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.3	± 3.5		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.61	± 0.55	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.099	± 0.035	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105532 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.19		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.17		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.89		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	15.8	± 4.9	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105532 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105532 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105532 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105533 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC05-MN02/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:30
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC05-MN02 - N 6.499.804,955-E 3.486.387,760
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	428			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.5	± 3.5		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.109	± 0.038	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105533 - 14

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.	1.14		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	4.2	± 1.5	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.36		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.06		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.47		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	14.6	± 3.2	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	15.9	± 4.9	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105533 - 14

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	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105533 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 30/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105533 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 30/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105534 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-MN02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:50
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:55
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC02-MN02 - N 6.499.773,010-E 3.486.279,326
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	671			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	97.5	± 3.6		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0592		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105534 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.17		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 27/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.63		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.83		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.6	± 2.2	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	11.2	± 3.5	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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.	0.0199		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0166		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0321		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105534 - 14

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.	0.017		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.131		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105534 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105534 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.345			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.948			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.119			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.455			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.548			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.291		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	37	± 13	50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105535 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-MN02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:55
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:00
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC02-MN02 - N 6.499.773,010-E 3.486.279,326
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	580			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.88	± 0.31	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0638		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105535 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.56		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.46		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.96		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.01		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	8.1	± 2.3	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	8.9	± 2.9	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105535 - 14

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	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105535 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)





Rapporto di prova Nr. 105535 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	16.9	± 6.9	50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105536 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC02-MN02/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:00
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:05
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC02-MN02 - N 6.499.773,010-E 3.486.279,326
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	532			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.08	± 0.38	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0722		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105536 - 14

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.	1.13		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.13		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.122		2	0.1	27/11/2014 - 27/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.65		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.97		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	11.2	± 2.8	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105536 - 14

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	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105536 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105536 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105537 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-MN02/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:15
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC01-MN02 - N 6.499.803,092-E 3.486.234,097
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	572			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.97	± 0.34	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.091	± 0.032	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105537 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.48		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 27/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.93		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.82		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.87		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	9.3	± 2.5	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	16.0	± 4.9	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105537 - 14

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	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105537 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105537 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.424			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.54			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.451			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.529			0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.286		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105538 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-MN02/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:20
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC01-MN02 - N 6.499.803,092-E 3.486.234,097
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	633			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.3	± 3.5		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.03	± 0.36	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0728		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105538 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.8		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 27/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.64		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.93		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.38		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.6	± 2.2	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	10.7	± 3.4	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105538 - 14

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	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105538 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105538 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105539 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3141/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-MN02/3 - Profondità: 3-4m
Data ricevimento: 21/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:00
Trasportato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 21/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:25
Data fine campionamento: 21/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-02
Punto di campionamento: SC01-MN02 - N 6.499.803,092-E 3.486.234,097
Verbale di campionamento: TR14/1857

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	541			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.5	± 3.5		0.1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	25/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.83	± 0.29	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0613		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105539 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.2		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.31		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.1		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.1		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.6	± 2.2	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	9.4	± 3	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 29/11/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105539 - 14

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	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105539 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	(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	29/11/2014 - 02/12/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105539 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 02/12/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/11/2014 - 03/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103989 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/7
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC05-MN03_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:40
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC05-MN03 - N 6.499.721,024-E 3.486.161,966
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	87.5	± 3.3		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 103989 - 14

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	0.364		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.438	± 0.097	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	4.9	± 1.7	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.285	± 0.059	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0084	± 0.0032	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00186	± 0.00072	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.9	± 1.6	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.23	± 0.49	50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	18	± 13	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.05	± 0.18	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	52.2	± 3			26/11/2014 - 26/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103989 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103990 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/8
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC05-MN03_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:50
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:55
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC05-MN03 - N 6.499.721,024-E 3.486.161,966
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	88.3	± 3.2		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103990 - 14

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	0.279		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.417	± 0.093	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	4.7	± 1.6	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.392	± 0.081	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0071	± 0.0027	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00134	± 0.00052	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.0	± 1.2	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	8.19		30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.87	± 0.18	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	70.4	± 4.1			26/11/2014 - 26/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103990 - 14

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 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
25100 BRESCIA (BS)

Data: 01/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 103994 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3133/12
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC05-MN03_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 16:00
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:05
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC05-MN03 - N 6.499.721,024-E 3.486.161,966
Verbale di campionamento: TR14/1855

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	86.1	± 3.3		0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 103994 - 14

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	0.201		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.373	± 0.083	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	5.7	± 2	250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	1.38	± 0.29	100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0071	± 0.0027	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	2.33	± 0.97	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	N.R.		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.25	± 0.2	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	83.2	± 4.8			27/11/2014 - 27/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 103994 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104860 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3140/1
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC04-MN03_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:15
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC04-MN03 - N 6.499.743,222-E 3.486.194,131
Verbale di campionamento: TR14/1856

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	82.8	± 3.7		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



Rapporto di prova Nr. 104860 - 14

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	0.785		50	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.45	± 0.1	1.5	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.193		250	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	N.R.		100	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0090	± 0.0034	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0028	± 0.0011	0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.3	± 1.4	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	N.R.		30	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.75	± 0.21	5.5 <> 12.0		27/11/2014 - 27/11/2014	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	38.2				27/11/2014 - 27/11/2014	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.

NOTE AI METODI

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



Rapporto di prova Nr. 104860 - 14

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



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
 Via Sorbanella, 30
 25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104861 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3140/2
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC04-MN03_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 *Ora inizio campionamento:* 09:25
Data fine campionamento: 20/11/2014 *Ora fine campionamento:* 09:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC04-MN03 - N 6.499.743,222-E 3.486.194,131
Verbale di campionamento: TR14/1856

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	89.1	± 2.9		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

Rapporto di prova Nr. 104861 - 14

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	0.32		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.393	± 0.087	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.57	± 0.2	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.124		100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0066	± 0.0025	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.001		0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	2.23	± 0.93	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	131	± 24	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.73	± 0.19	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	36.7				26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 104861 - 14

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
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 3

Rapporto di prova Nr. 104862 - 14**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3140/3
Matrice: Solido
Descrizione: Terreno TC04-MN03_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 20/11/2014 *Ora ricevimento:* 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 *Ora inizio campionamento:* 09:35
Data fine campionamento: 20/11/2014 *Ora fine campionamento:* 09:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC04-MN03 - N 6.499.743,222-E 3.486.194,131
Verbale di campionamento: TR14/1856

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 rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	89.2	± 2.9		0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 14346:2007 Met A (7)





Rapporto di prova Nr. 104862 - 14

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	0.489		50	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.372	± 0.083	1.5	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.91	± 0.31	250	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.271	± 0.056	100	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	27/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0050	± 0.0019	1	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	2.19	± 0.91	250	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	28/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/11/2014 - 29/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	107	± 32	30	3	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.70	± 0.19	5.5 <> 12.0		26/11/2014 - 26/11/2014	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	74.8	± 4.3			26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

= Valore superiore al limite di legge

* 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 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:

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

NOTE AI METODI



Rapporto di prova Nr. 104862 - 14

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
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104867 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/4
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-MN03_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:10
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC04-MN03 - N 6.499.743,222-E 3.486.194,131
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	85.7			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.6	± 1.7	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.48	± 0.13	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	5.8	± 1.8	20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104867 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	23.0	± 7	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	17.5	± 4.8	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	12.7	± 3.6	100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	42.6	± 6	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	84	± 15	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104867 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.1	± 1		0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	8.0	± 4.6		0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.54	± 0.32		0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.416			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.484			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.393			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.00	± 0.94		0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.285			0.25	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.7	± 2.1		0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.47	± 0.035	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 104867 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104868 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/5
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-MN03_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:20
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC04-MN03 - N 6.499.743,222-E 3.486.194,131
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	392			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.8	± 4.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.8	± 1.1	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.254	± 0.082	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.71	± 0.91	20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104868 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.2	± 2.8	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	8.2	± 2.4	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.0	± 2.1	100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.5	± 2.4	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.		3	0.3	27/11/2014 - 28/11/2014	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.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	17.6	± 3.3	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	45	± 11	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104868 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.96			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.7	± 3.3		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.18	± 0.11		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.66			0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.306	± 0.01	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 104868 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104869 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/6
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC04-MN03_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 09:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC04-MN03 - N 6.499.743,222-E 3.486.194,131
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	401			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.4	± 4.3		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.6	± 1.1	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.239	± 0.078	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.69	± 0.9	20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104869 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.9	± 3	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.8	± 2.3	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	5.9	± 1.8	100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.2	± 2.3	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	44	± 11	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	6010C 2007 UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	27/11/2014 - 28/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104869 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.9		0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.23	± 0.14		0.1	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.05	± 0.5		0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.71			0.5	26/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.311	± 0.015	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 104869 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104870 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/7
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-MN03/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 09:55
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:00
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC03-MN03 - N 6.499.775,674-E 3.486.239,574
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	681			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.94	± 0.33	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0718		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104870 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.2		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.75		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.41		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.67		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	8.7	± 2.4	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	11.6	± 3.7	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104870 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104870 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104870 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104871 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/8
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-MN03/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014
Data fine campionamento: 20/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC03-MN03 - N 6.499.775,674-E 3.486.239,574
Verbale di campionamento: TR14/1856
Ora inizio campionamento: 10:00
Ora fine campionamento: 10:05

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	672			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.5	± 4.1		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.91	± 0.32	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0633		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104871 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.28		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.97		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.49		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.53		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	8.4	± 2.3	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	13.2	± 4.1	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104871 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104871 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104871 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Sacconi Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104872 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/9
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC03-MN03/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 20/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014
Data fine campionamento: 20/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC03-MN03 - N 6.499.775,674-E 3.486.239,574
Verbale di campionamento: TR14/1856

Ora inizio campionamento: 10:05

Ora fine campionamento: 10:10

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	680			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.90	± 0.32	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0637		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104872 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.88		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.94		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.4		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.67		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.7	± 2.2	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	13.2	± 4.1	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104872 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104872 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104872 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104873 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/10
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC06-MN03/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:15
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC06-MN03 - N 6.499.746,596-E 3.486.258,556
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	598			1	25/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.056		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104873 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.45		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.27		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.07		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.08		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.6	± 2.2	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104873 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104873 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104873 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104874 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/11
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC06-MN03/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:20
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC06-MN03 - N 6.499.746,596-E 3.486.258,556
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	425			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.3	± 3.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.02	± 0.36	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.063		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104874 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.84		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.6		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.57		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	11.1	± 2.8	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104874 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	0.056	± 0.022	0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104874 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 104874 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 104875 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/12
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC06-MN03/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 20/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014
Data fine campionamento: 20/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC06-MN03 - N 6.499.746,596-E 3.486.258,556
Verbale di campionamento: TR14/1856

Ora inizio campionamento: 10:25

Ora fine campionamento: 10:30

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	678			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	97.2	± 3.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.73	± 0.26	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.0566		2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104875 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.4		150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.39		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.02		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	1.09		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	8.9	± 2.8	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104875 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104875 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104875 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 28/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105513 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-MN03/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:40
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC01-MN03 - N 6.499.803,627-E 3.486.189,206
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	462			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.34	± 0.46	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.0765		2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105513 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.43		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.09		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.95		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.29		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	12.8	± 4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0194	± 0.0072	0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0037	± 0.0014	0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.074	± 0.027	0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.019		0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0455	± 0.02	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.143	± 0.034	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105513 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105513 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105513 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105514 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-MN03/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 14:45
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 14:50
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC01-MN03 - N 6.499.803,627-E 3.486.189,206
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	660			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.5	± 3.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.82	± 0.29	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.0531		2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105514 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.61		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.39		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.29		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.1	± 2	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	10.6	± 3.4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105514 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105514 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105514 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105515 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-MN03/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:10
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:15
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC02-MN03 - N 6.499.765,131-E 3.486.159,566
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	484			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.47	± 0.5	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.083	± 0.029	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105515 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.82		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.24		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.75		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	12.4	± 3	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	14.2	± 4.4	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105515 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105515 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105515 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105516 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/22
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-MN03/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:15
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:20
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC02-MN03 - N 6.499.765,131-E 3.486.159,566
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	560			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.73	± 0.58	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.097	± 0.034	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105516 - 14

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.	1.11		20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.97		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.26		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	17.2	± 5.2	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105516 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105516 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105516 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105517 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/23
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-MN03_RIPORTO/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:35
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC05-MN03 - N 6.499.721,024-E 3.486.161,966
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	336			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.5	± 4.6		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	4.0	± 1.2	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.299	± 0.093	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105517 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.1	± 4.3	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	10.5	± 3	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.8	± 2	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.8	± 2.5	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	21.4	± 3.2	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	49	± 12	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105517 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.9			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	6.3	± 3.7		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.156			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.519			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.915			0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.307	± 0.004	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105517 - 14

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

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105518 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/25
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-MN03_RIPORTO/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:45
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:50
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC05-MN03 - N 6.499.721,024-E 3.486.161,966
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	134			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.8	± 4.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	5.1	± 1.4	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.35	± 0.11	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.9	± 1.3	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105518 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	15.2	± 4.9	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	12.0	± 3.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	8.3	± 2.4	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.8	± 3.1	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	28.9	± 4.1	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	61	± 13	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 27/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/11/2014 - 27/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105518 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.42	± 0.71		0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	8.5	± 4.9		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.125			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.617			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.49			0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.313	± 0.009	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	25/11/2014 - 28/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.04		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105518 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105525 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/36
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC01-MN03/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC01-MN03 - N 6.499.803,627-E 3.486.189,206
Verbale di campionamento: TR14/1855

Ora inizio campionamento: 14:50

Ora fine campionamento: 14:55

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	686			1	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.5	± 3.5		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.09	± 0.38	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.0576		2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105525 - 14

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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.74		150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.84		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.97		100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.84		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	13.2	± 4.1	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105525 - 14

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	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105525 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105525 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105526 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/37
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC02-MN03/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:45

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014
Data fine campionamento: 19/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC02-MN03 - N 6.499.765,131-E 3.486.159,566
Verbale di campionamento: TR14/1855

Ora inizio campionamento: 15:20

Ora fine campionamento: 15:25

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	584			1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	1.65	± 0.56	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.093	± 0.033	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105526 - 14

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		20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.6	± 1.2	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.97		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	3.8	± 1.2	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.92		120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	9.6	± 2.5	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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.	0.012		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0111		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105526 - 14

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.	0.0217		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0948		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.02			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105526 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105526 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Il Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105527 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3132/38
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC05-MN03_RIPORTO/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 19/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:45
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:55
Data fine campionamento: 19/11/2014 **Ora fine campionamento:** 16:00
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC05-MN03 - N 6.499.721,024-E 3.486.161,966
Verbale di campionamento: TR14/1855

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	20/11/2014 - 24/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.3	± 4.4		0.1	20/11/2014 - 24/11/2014	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	20/11/2014 - 24/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.55	± 0.82	20	0.5	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	0.266	± 0.085	2	0.05	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	2.50	± 0.84	20	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105527 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.8	± 3	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	24/11/2014 - 24/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	8.4	± 2.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	6.5	± 1.9	100	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	7.4	± 2.4	120	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		3	0.3	25/11/2014 - 25/11/2014	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.		1	0.1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	10.5	± 2.7	90	1	25/11/2014 - 25/11/2014	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.	47	± 12	150	1	25/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 01/12/2014	UNI EN ISO 17380:2013 (49)
ANIONI SOLUBILI IN ACQUA	:						DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 (49)
Fluoruri	mg/kg F su s.s.	N.R.		100	10	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105527 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(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	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	27/11/2014 - 28/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.912			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.2	± 3		0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.378			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.972			0.5	25/11/2014 - 27/11/2014	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.294	± 0.003	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	27/11/2014 - 29/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.95		50	5	25/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 29/11/2014	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).

Rapporto di prova Nr. 105527 - 14

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

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105561 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/16
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC08-MN03/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:35
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC08-MN03 - N 6.499.722,327-E 3.486.293,729
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0757		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105561 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.55		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.64		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.54		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	12.9	± 4	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105561 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105561 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.019		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105561 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105562 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/17
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC08-MN03/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 10:40
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 10:45
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC08-MN03 - N 6.499.722,327-E 3.486.293,729
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	578			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.9	± 3.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0583		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105562 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.51		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.45		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.28		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.13		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105562 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105562 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0148		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105562 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105563 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/18
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC08-MN03/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 20/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014
Data fine campionamento: 20/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC08-MN03 - N 6.499.722,327-E 3.486.293,729
Verbale di campionamento: TR14/1856

Ora inizio campionamento: 10:45

Ora fine campionamento: 10:50

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	671			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.82	± 0.29	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105563 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.41		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.41		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	N.R.		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.2		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	6.5	± 1.9	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	8.7	± 2.8	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105563 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105563 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105563 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105564 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/19
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC07-MN03/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:20
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:25
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC07-MN03 - N 6.499.729,592-E 3.486.240,755
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	440			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.26	± 0.44	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0676		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105564 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.99		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.68		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	10.5	± 2.7	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.1	± 3.5	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105564 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105564 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0183		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)



Rapporto di prova Nr. 105564 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105565 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/20
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC07-MN03/2 - Profondità: 1-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 11:25
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 11:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC07-MN03 - N 6.499.729,592-E 3.486.240,755
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	601			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.7	± 3.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.98	± 0.34	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0687		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105565 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.86		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.8		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.44		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	8.3	± 2.3	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.6	± 3.6	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105565 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105565 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.0132		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105565 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Direttore Tecnico
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 5

Rapporto di prova Nr. 105566 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/21
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno TC07-MN03/3 - Profondità: 3m
Data ricevimento: 20/11/2014
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014
Data fine campionamento: 20/11/2014
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MN-03
Punto di campionamento: TC07-MN03 - N 6.499.729,592-E 3.486.240,755
Verbale di campionamento: TR14/1856

Ora inizio campionamento: 11:30

Ora fine campionamento: 11:35

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	587			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.3	± 3.5		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.82	± 0.29	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.0584		2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105566 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.59		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	25/11/2014 - 25/11/2014	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.67		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.22		100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.55		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	8.1	± 2.3	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.6	± 3.7	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105566 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105566 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI VOLATILI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
FENOLI NON CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.01		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FENOLI CLORURATI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105566 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104864 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/1
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-MO07/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:00
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:05
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MO-07
Punto di campionamento: SC03-MO07 - N 6.500.689,097-E 3.480.074,497
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	555			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.6	± 3.5		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.090	± 0.032	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104864 - 14

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.	1.02		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	7.6	± 2.5	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	9.5	± 2.5	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	26.5	± 7.6	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104864 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104864 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0069		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.05		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.





Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104865 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/2
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-MO07/2 - Profondità: 1-2m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:15
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:20
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MO-07
Punto di campionamento: SC03-MO07 - N 6.500.689,097-E 3.480.074,497
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	501			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.9	± 3.8		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.23	± 0.73	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	0.123	± 0.043	2	0.05	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 104865 - 14

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.	1.17		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	5.5	± 1.7	100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	5.0	± 1.6	120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	26.2	± 7.5	150	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104865 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104865 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 02/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 104866 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3139/3
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC03-MO07/3 - Profondità: 2-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:35
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Nikola Jankovic
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MO-07
Punto di campionamento: SC03-MO07 - N 6.500.689,097-E 3.480.074,497
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	511			1	25/11/2014 - 26/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.9	± 4		0.1	26/11/2014 - 26/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	2.20	± 0.72	20	0.5	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 104866 - 14

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.	1.07		20	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.1		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.13		100	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	3.11		120	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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.	12.4	± 3	90	1	27/11/2014 - 28/11/2014	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	27/11/2014 - 28/11/2014	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	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	29/11/2014 - 30/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104866 - 14

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	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	29/11/2014 - 30/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 104866 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(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	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105573 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/28
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-MO07/1 - Profondità: 0-1m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:25
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:30
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MO-07
Punto di campionamento: SC01-MO07 - N 6.500.693,268-E 3.480.074,008
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	515			1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.113	± 0.039	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105573 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.74		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	5.1	± 1.7	120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	11.1	± 2.8	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	26.6	± 7.6	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0171		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105573 - 14

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.	0.014		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0861		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105573 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	199	± 41	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105574 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/29
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-MO07/2 - Profondità: 1-2m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:30
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:35
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MO-07
Punto di campionamento: SC01-MO07 - N 6.500.693,268-E 3.480.074,008
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	449			1	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.3	± 3.8		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.122	± 0.042	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

Rapporto di prova Nr. 105574 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	4.3	± 1.5	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.42		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	5.6	± 1.7	100	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	13.9	± 3.1	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	27.4	± 7.8	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0109		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105574 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0709		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105574 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	76	± 20	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.



Spett.le
CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'
Via Sorbanella, 30
25100 BRESCIA (BS)

Data: 04/12/2014

Pagina: 1 di 4

Rapporto di prova Nr. 105575 - 14

DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3137/30
Matrice: Terreno
Descrizione: Terreno SC01-MO07/3 - Profondità: 2-3m
Data ricevimento: 20/11/2014 **Ora ricevimento:** 18:30
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nikola Jankovic
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/11/2014 **Ora inizio campionamento:** 15:35
Data fine campionamento: 20/11/2014 **Ora fine campionamento:** 15:40
Campionato da: Sig. Bruno Nicosia e Sig. Dario Scimone
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Linea tra la PK 87+081 e la PK 101+327 - Sito MO-07
Punto di campionamento: SC01-MO07 - N 6.500.693,268-E 3.480.074,008
Verbale di campionamento: TR14/1856

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	21/11/2014 - 25/11/2014	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	97.9	± 3.6		0.1	21/11/2014 - 25/11/2014	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	21/11/2014 - 25/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	1.42	± 0.49	20	0.5	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	0.103	± 0.036	2	0.05	26/11/2014 - 27/11/2014	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



Rapporto di prova Nr. 105575 - 14

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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.03		150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 26/11/2014	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	2.59		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	3.52		120	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	12.8	± 3	90	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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.	27.1	± 7.7	150	1	26/11/2014 - 27/11/2014	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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105575 - 14

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	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
1,1-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-dicloroetilene (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.001		0.3			(49)
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)

Rapporto di prova Nr. 105575 - 14

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(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	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	28/11/2014 - 29/11/2014	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	26/11/2014 - 27/11/2014	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	39	± 14	50	5	26/11/2014 - 27/11/2014	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	28/11/2014 - 02/12/2014	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.

