

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

**RAPPORTI DI PROVA ANALITICI INDAGINI AMBIENTALI  
SUI SITI NON CONFORMI**

ALTA SORVEGLIANZA		Verificato	Data	Approvato	Data

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

I	N	0	5	0	0	E	E	2	P	R	I	A	0	0	0	0	0	0	6	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
0	26/03/18	Emissione	BELLIZZI	26/03/18	LAZZARI	26/03/18	SAIPEM S.p.a. Tommaso Tarantini	26/03/18	
1	09/11/18	Revisione Succ. riunione MATTM del 27/09/18	BELLIZZI	09/11/18	LAZZARI	09/11/18	SAIPEM S.p.a. Tommaso Tarantini	09/11/18	
2									
3									

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121	Data: 09/11/18	IN0500EE2PRIA00000061
----------------------------	----------------	-----------------------



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

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

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

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 8036 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3174/1  
Matrice: Rifiuto solido  
Descrizione: Terreno TC01-CG05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
Data ricevimento: 16/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 16/01/2015 Ora inizio campionamento: 12:00  
Data fine campionamento: 16/01/2015 Ora fine campionamento: 12:10  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
Punto di campionamento: TC01-CG05 - N 5.031.793,3114-E 1.637.771,0518  
Verbale di campionamento: TR15/1353

### 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)	%	88.1	± 3.1		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8036 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.266	± 0.059	1.5	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.90	± 0.31	250	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.147		100	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0063	± 0.0024	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0077	± 0.003	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0200	± 0.0085	3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	12.7	± 9.4	30	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.42	± 0.21	5.5 <> 12.0		21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	70.9	± 4.1			21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 8036 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8037 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3174/2  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC01-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC01-SO05 - N 5.031.976,0429-E 1.644.376,9166  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	80.8	± 4.3		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8037 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.609		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.361	± 0.08	1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	1640	± 560	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.147		100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	21/01/2015 - 21/01/2015	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	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0053	± 0.002	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0200	± 0.0085	3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.55	± 0.76	10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	27	± 11	250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.193	± 0.088	1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	10.7	± 8	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.10	± 0.21	5.5 < > 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1801	± 89			22/01/2015 - 22/01/2015	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. 8037 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8038 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3174/3  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC03-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC03-SO05 - N 5.032.005,9540-E 1.644.468,7605  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	80.3	± 4.3		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)





## Rapporto di prova Nr. 8038 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	47.2		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.225	± 0.05	1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	1620	± 560	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.51	± 0.11	100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.052	± 0.02	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0138	± 0.0053	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.088	± 0.037	3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	2.1	± 1	10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.71	± 0.84	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	21	± 15	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.10	± 0.21	5.5 <> 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1810	± 89			22/01/2015 - 22/01/2015	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. 8038 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8039 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3174/4  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC04-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 14:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC04-SO05 - N 5.032.014,9132-E 1.644.505,2806  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**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		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8039 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.269	± 0.06	1.5	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	300	± 100	250	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.144		100	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.041	± 0.016	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0029	± 0.0011	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0218	± 0.0093	3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	10.1	± 7.6	30	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.56	± 0.21	5.5 <> 12.0		21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	556	± 27			21/01/2015 - 21/01/2015	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. 8039 - 15

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

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

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





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

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8040 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3174/5  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC02-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-4m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 14:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC02-SO05 - N 5.031.993,8306-E 1.644.430,1782  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	88.0	± 2.9		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8040 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	1.61		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.446	± 0.099	1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	1480	± 510	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.184		100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.041	± 0.016	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0045	± 0.0018	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.045	± 0.019	3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	1.06		250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.191	± 0.088	1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	9.13	± 6.9	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7.19	± 0.21	5.5 <> 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1810	± 89			22/01/2015 - 22/01/2015	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. 8040 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)







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

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8041 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3174/6  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC03BIS-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-4m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC03BIS-SO05  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	89.0	± 3.1		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8041 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	2.15		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.17		1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	47	± 16	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.185		100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	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	22/01/2015 - 23/01/2015	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	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	2.8	± 1.4	10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	5.1	± 2.1	250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.5	± 1	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.74	± 0.86	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	1.68	± 0.82	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.109	± 0.05	1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	16	± 11	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.36	± 0.2	5.5 <> 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	150.7	± 8.4			22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 8041 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8043 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3176/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-CG05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 09:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-CG05 - N 5.031.731,1159-E 1.637.743,9960  
**Verbale di campionamento:** TR15/1321

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	90.7	± 2.9		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8043 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	1.09		50	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.298	± 0.066	1.5	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	3.6	± 1.2	250	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.307	± 0.064	100	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0126	± 0.0048	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0156	± 0.006	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0111	± 0.0047	3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	6.5	± 2.7	250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.8	± 1.1	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.55		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	21/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	18	± 13	30	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.55	± 0.19	5.5 <> 12.0		21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	75.5	± 4.4			21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 8043 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 06/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 8044 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3176/2  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-CG05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-CG05 - N 5.031.724,5248-E 1.637.921,4395  
**Verbale di campionamento:** TR15/1321

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	93	± 28		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 8044 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.398		50	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.46	± 0.1	1.5	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	4.5	± 1.5	250	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.446	± 0.092	100	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.065	± 0.025	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0064	± 0.0025	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	10.8	± 5.3	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	1.36	± 0.67	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	21/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	10.4	± 7.8	30	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.51	± 0.19	5.5 <> 12.0		21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	86.0	± 4.9			21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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







## Rapporto di prova Nr. 8044 - 15

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

NOTA AL METODO 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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10193 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 11:30  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 11:40  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC01-SN-12 - N 5.031.699,2791-E 1.643.477,1177  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	198			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.7	± 4.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.3	± 1.6	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.40	± 0.14	2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10193 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.3	± 1.4	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.7	± 4.7	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.154		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.3	± 3.2	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.0	± 1.8	100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.6	± 1.8	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	20.9	± 3.2	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	73	± 14	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0222	± 0.0083	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0122	± 0.0045	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0122	± 0.0047		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.065	± 0.026		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0772	± 0.026	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.112	± 0.03	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10193 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.035	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10193 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	15/01/2015 - 22/01/2015	(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	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(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.	0.0226		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10193 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	20/01/2015 - 26/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 27/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	47	± 16	50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10193 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10194 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 11:40  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 11:50  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC01-SN-12 - N 5.031.699,2791-E 1.643.477,1177  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.4	± 3.8		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.52	± 0.81	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10194 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.1	± 1.3	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.4	± 1.9	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.118		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.2	± 1.2	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.02		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	11.1	± 3.5	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.7	± 2.6	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	24.2	± 7	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0097	± 0.0036	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0051	± 0.002		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0213	± 0.0088		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0264	± 0.009	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0371	± 0.01	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10194 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10194 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	15/01/2015 - 22/01/2015	(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	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(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.	0.0524		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10194 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 27/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	211	± 44	50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10195 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3169/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
**Data ricevimento:** 14/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 14/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:50  
**Data fine campionamento:** 14/01/2015 **Ora fine campionamento:** 12:00  
**Campionato da:** Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
**Punto di campionamento:** SC01-SN-12 - N 5.031.699,2791-E 1.643.477,1177  
**Verbale di campionamento:** TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	350			1	16/01/2015 - 19/01/2015	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	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.45	± 0.79	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10195 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.57	± 0.54	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.9	± 1.7	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.77		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.09		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.98		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.9	± 2.4	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.8	± 4	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0106	± 0.004	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0136	± 0.005	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0097	± 0.0038		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.025	± 0.01		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0347	± 0.01	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0594	± 0.012	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10195 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	0.075	± 0.029	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10195 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	15/01/2015 - 22/01/2015	(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	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(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.	0.0443		1	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10195 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 27/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	74	± 20	50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10196 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC04-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 13:00  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 13:10  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC04-SN-12 - N 5.031.760,7801-E 1.643.643,9639  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	382			1	16/01/2015 - 19/01/2015	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	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.8	± 1.3	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.258		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10196 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.87	± 0.96	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.7	± 3.2	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.0	± 2	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.08		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.7	± 1.2	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.3	± 3.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.5	± 5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0127	± 0.0047	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0102	± 0.0038	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0068	± 0.0026		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0238	± 0.0098		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0306	± 0.01	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.054	± 0.012	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10196 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10196 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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.	0.0603		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10196 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	20/01/2015 - 26/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 27/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10196 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 10197 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/5  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC04-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 13:10  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 13:20  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC04-SN-12 - N 5.031.760,7801-E 1.643.643,9639  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.4	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.26	± 0.44	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10197 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.29		20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.2	± 1.1	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.08		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.6	± 1.9	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.1	± 2.6	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0078	± 0.0029	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0040	± 0.0015		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0174	± 0.0072		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0214	± 0.007	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0302	± 0.008	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10197 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	0.076	± 0.029	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10197 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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.	0.0453		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10197 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.77		50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 10198 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/6  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC04-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 13:20  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 13:30  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC04-SN-12 - N 5.031.760,7801-E 1.643.643,9639  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	442			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.4	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.94	± 0.64	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10198 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.06	± 0.7	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.6	± 1.9	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.21		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.42		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.6		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.4	± 2.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.8	± 3.4	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0106	± 0.004	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0089	± 0.0033	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0083	± 0.0031	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0060	± 0.0023		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.027	± 0.011		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.033	± 0.01	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0608	± 0.013	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10198 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	# 0.95	± 0.3	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10198 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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.	0.05		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10198 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	10		50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10199 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3169/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC05-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 14/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 14/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:40  
**Data fine campionamento:** 14/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:50  
**Campionato da:** Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
**Punto di campionamento:** SC05-SN-12 - N 5.031.781,4926-E 1.643.707,4211  
**Verbale di campionamento:** TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	16/01/2015 - 19/01/2015	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	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.02	± 0.67	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10199 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.41		20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.151		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.16		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.27		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.6	± 1.8	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.6	± 2.2	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.5	± 4.2	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.114	± 0.041	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0113	± 0.0042	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.096	± 0.036		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.61	± 0.2		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	# 0.706	± 0.2	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.832	± 0.2	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10199 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0113			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	# 0.61	± 0.19	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10199 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 21/01/2015	(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	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(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.	0.0584		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10199 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 21/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.3		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	14.4	± 8.1		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.12	± 0.54		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.3	± 1.8		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.33	± 0.016	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 26/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	105	± 22	50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10199 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10200 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/8  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC05-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 13:50  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 14:00  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC05-SN-12 - N 5.031.781,4926-E 1.643.707,4211  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.8	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.07	± 0.68	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10200 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.29		20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.5	± 1.5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.24		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.27		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.35		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.5	± 2.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.2	± 3.5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.054	± 0.02	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0098	± 0.0036	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.015		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.254	± 0.09		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.293	± 0.09	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.357	± 0.09	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10200 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	# 0.209	± 0.074	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10200 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.059		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10200 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.15		50	5	20/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10201 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/9  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC05-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 14:00  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 14:10  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC05-SN-12 - N 5.031.781,4926-E 1.643.707,4211  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	474			1	16/01/2015 - 19/01/2015	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	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.89	± 0.63	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10201 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.3		20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.2	± 1.8	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.33		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.31		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.4		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.2	± 2.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.1	± 3.2	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0122	± 0.0046	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0072	± 0.0027	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0074	± 0.0029		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.031	± 0.013		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0384	± 0.013	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0583	± 0.014	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10201 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	0.072	± 0.027	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10201 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.096		1	0.01	20/01/2014 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10201 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.48		50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10202 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/10  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC06-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 14:50  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 15:00  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC06-SN-12 - N 5.031.796,8826-E 1.643.757,0820  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	556			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	98.5	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.40	± 0.48	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10202 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.89	± 0.65	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.9	± 1.3	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.61		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.57		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.56		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.3	± 1.9	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.8	± 4.6	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0143		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0128		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0149		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0207		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10202 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0295		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.132		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0206			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0247			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0153			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0261			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10202 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.0728		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10202 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.2		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.496			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.304	± 0.012	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 26/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	139	± 29	50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).

## Rapporto di prova Nr. 10202 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10203 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/11  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC06-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 14:40  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 14:50  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC06-SN-12 - N 5.031.796,8826-E 1.643.757,0820  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.0	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.7	± 1.1	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10203 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.9	± 1.8	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.4	± 2.5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.8	± 1.7	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.34		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.0	± 1.3	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.4	± 3.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	18.2	± 5.5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0134	± 0.005	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0088	± 0.0032	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0082	± 0.0032		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.032	± 0.013		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0402	± 0.013	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0629	± 0.015	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10203 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	0.074	± 0.028	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10203 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.216		1	0.01	20/01/2014 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10203 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.88		50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 10204 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/12  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC06-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 14:30  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 14:40  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC06-SN-12 - N 5.031.796,8826-E 1.643.757,0820  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	16/01/2015 - 19/01/2015	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	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.45	± 0.79	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10204 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.70	± 0.59	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.8	± 1.7	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.71		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.77		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.73		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.0	± 2.4	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.8	± 4	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0219	± 0.0082	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0118	± 0.0043	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0116	± 0.0045		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.052	± 0.021		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0636	± 0.02	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0978	± 0.023	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10204 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	# 0.106	± 0.04	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10204 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.185		1	0.01	20/01/2014 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10204 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10205 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/13  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC07-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:20  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 15:30  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC07-SN-12 - N 5.031.808,2303-E 1.643.822,5226  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	189			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.4	± 4.7		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.5	± 1.8	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.69	± 0.23	2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10205 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.5	± 1.9	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	44	± 11	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	25.7	± 6.6	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	23.7	± 6.4	100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	56	± 12	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	29.7	± 4.2	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	105	± 18	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0165	± 0.0062	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0130	± 0.0048	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0085	± 0.0033		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.032	± 0.013		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0405	± 0.013	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0705	± 0.016	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0302		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0239		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.034	± 0.015	0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0144		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0189		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.043	± 0.019	5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0169		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10205 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.051	± 0.022	5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.257	± 0.03	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0147			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0122			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.049	± 0.021		0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0203			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.048	± 0.021		0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10205 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.114		1	0.01	20/01/2014 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00313			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.00563		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10205 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.02	± 0.54		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.84	± 0.47		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	8.3	± 3.9		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	48	± 22		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.59	± 0.35		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.47			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.55	± 0.9		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.702			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.14	± 0.61		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	7.0	± 3.1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.861			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	15.6	± 8.2		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.19	± 0.15	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.00673		0.06	0.005	20/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	25.3	± 9.8	50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10205 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 10206 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/14  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC07-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:30  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 15:40  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC07-SN-12 - N 5.031.808,2303-E 1.643.822,5226  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	190			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	72.3	± 5.9		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.4	± 1.7	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.48	± 0.17	2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10206 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.7	± 1.5	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.3	± 5.7	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.109		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.0	± 3.6	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	11.8	± 3.4	100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	16.0	± 4.9	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	23.1	± 3.3	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	53	± 12	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0139	± 0.0052	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0066	± 0.0026		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0234	± 0.0097		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.03	± 0.01	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0449	± 0.01	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0146		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.017		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0195		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0163		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.024		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0131		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10206 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0159		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.15		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0131			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.015			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10206 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.115		1	0.01	20/01/2014 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10206 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	39	± 14	50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 10207 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/15  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC07-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:40  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 15:50  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC07-SN-12 - N 5.031.808,2303-E 1.643.822,5226  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.3	± 5.1		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.1	± 1.2	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.205		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10207 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.2	± 1.1	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.3	± 3.4	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.4	± 2.4	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.11		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.2	± 1.7	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.3	± 3.3	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	23.6	± 6.9	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0173	± 0.0065	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0108	± 0.004	0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0082	± 0.0032		0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.036	± 0.015		0.002	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0442	± 0.015	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0728	± 0.017	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10207 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.035	0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(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	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10207 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 20/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.0992		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10207 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10208 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/16  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC09-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:50  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 16:00  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sommacampagna A 6  
Punto di campionamento: SC09-SN-12 - N 5.031.705,2621-E 1.643.683,1218  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	280			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.9	± 4.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.4	± 1.3	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.306		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.35	± 0.11	2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10208 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.2	± 1.3	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.4	± 3.7	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.4	± 2.4	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.5	± 3.6	100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.9	± 2.8	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.3	± 3.3	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	54	± 13	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	0.0111	± 0.0046	0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0163	± 0.0061	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0059	± 0.0021	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0189	± 0.0069	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0069	± 0.0027		0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.029	± 0.012		0.002	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0359	± 0.012	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.077	± 0.016	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10208 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0104			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.032	± 0.014	1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.0104	± 0.005	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	# 0.0108	± 0.0051	0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10208 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	0.0130	± 0.0051	0.5	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.165		1	0.01	20/01/2014 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10208 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.19	± 0.11		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.02	± 0.54		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.7		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	19	± 10		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.36	± 0.21		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.264			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.738			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.679			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.06	± 0.56		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.3	± 1.5		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.75	± 0.92		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	7.5	± 4.1		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.11	± 0.14	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	68	± 20	50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10208 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10209 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/17  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC09-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:00  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 16:10  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sommacampagna A 6  
Punto di campionamento: SC09-SN-12 - N 5.031.705,2621-E 1.643.683,1218  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.5	± 4.9		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.0	± 1.2	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.215		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10209 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.0	± 3.3	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.7	± 2.5	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.17		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.2	± 1.7	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.1	± 3.2	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	22.2	± 6.5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0266	± 0.0099	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0112	± 0.0041	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0123	± 0.0045	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0166	± 0.0064		0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.040	± 0.016		0.002	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0566	± 0.017	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.107	± 0.02	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10209 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10209 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.193		1	0.01	20/01/2014 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10209 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 10210 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/18  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC09-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:10  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 16:20  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sommacampagna A 6  
Punto di campionamento: SC09-SN-12 - N 5.031.705,2621-E 1.643.683,1218  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.67	± 0.56	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.087	± 0.031	2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10210 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.36		20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.4	± 1.5	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.66		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.57		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.4		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.3	± 2.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.3	± 3.3	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0232	± 0.0086	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0106	± 0.0041		0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.035	± 0.014		0.002	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0456	± 0.015	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0698	± 0.017	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10210 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10210 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.0981		1	0.01	20/01/2014 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10210 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.54		50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)





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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10211 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3169/19  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC08-SN12/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:20  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 16:30  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC08-SN-12 - N 5.031.646,7405-E 1.643.502,6188  
Verbale di campionamento: TR15/1316

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	492			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.26	± 0.74	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.115	± 0.04	2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10211 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.74	± 0.6	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.6	± 1.9	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.2	± 1.5	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.39		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.1	± 1.3	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.5	± 2.1	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	50	± 12	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0140	± 0.0052	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0056	± 0.0022		0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0195	± 0.0081		0.002	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0251	± 0.008	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0401	± 0.01	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10211 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10211 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.107		1	0.01	20/01/2014 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10211 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	11.7	± 6.3		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.289	± 0.006	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 29/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	14.6	± 6	50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10211 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10212 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/20  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC08-SN12/2 - Profondità: 1-2m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:30  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 16:40  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC08-SN-12 - N 5.031.646,7405-E 1.643.502,6188  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.4	± 5.2		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.3	± 1.2	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.253		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10212 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.5	± 1.2	20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.7	± 3.8	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.6	± 2.7	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.54		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.8	± 1.9	120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.7	± 3.3	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	25.9	± 7.4	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0207	± 0.0077	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0065	± 0.0025		0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.025	± 0.01		0.002	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0315	± 0.01	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0532	± 0.013	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10212 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10212 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2014 - 22/01/2015	(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	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(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.	0.185		1	0.01	20/01/2014 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10212 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2014 - 22/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 29/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.71		50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 10/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 10213 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3169/21  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC08-SN12/3 - Profondità: 2-3m  
Data ricevimento: 14/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 14/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:40  
Data fine campionamento: 14/01/2015 Ora fine campionamento: 16:50  
Campionato da: Ing. Elena Barbato e Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-12 - Sona A 28  
Punto di campionamento: SC08-SN-12 - N 5.031.646,7405-E 1.643.502,6188  
Verbale di campionamento: TR15/1316

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	581			1	16/01/2015 - 19/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	98.1	± 3.6		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	16/01/2015 - 19/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.98	± 0.34	20	0.5	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0507		2	0.05	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10213 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.47		150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	19/01/2015 - 19/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.56		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.29		120	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.2	± 1.3	90	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.1	± 2	150	1	20/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.066	± 0.024	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.0093	± 0.0034	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.029	± 0.011	0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.035	± 0.013		0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.193	± 0.072		0.002	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.228	± 0.07	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.332	± 0.08	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10213 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	# 0.36	± 0.12	0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(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	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10213 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/01/2015 - 21/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	15/01/2015 - 23/01/2015	(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	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(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.	0.0502		1	0.01	15/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10213 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	15/01/2015 - 23/01/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 29/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	10.6	± 4.5	50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	19/01/2015 - 23/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10220 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3173/7  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-CG05/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 16/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015  
Data fine campionamento: 16/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
Punto di campionamento: TC02-CG05 - N 5.031.744,7028-E 1.637.756,0114  
Verbale di campionamento: TR15/1353  
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	343			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.9	± 4.3		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.5	± 1.1	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.146	± 0.05	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10220 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.98	± 0.68	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.0	± 2.4	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.1	± 1.5	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.8	± 2.3	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.6	± 2.7	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.3	± 2.7	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.0	± 6	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10220 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10220 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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.	0.121		1	0.01	22/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10220 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.89	± 0.95		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.4	± 4.3		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.298			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.651			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.44			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.327	± 0.01	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10220 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10221 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3173/8  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-CG05/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 16/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015  
Data fine campionamento: 16/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
Punto di campionamento: TC02-CG05 - N 5.031.744,7028-E 1.637.756,0114  
Verbale di campionamento: TR15/1353  
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	259			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.9	± 4.1		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.8	± 1.1	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10221 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.87	± 0.64	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.0	± 2	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.0	± 1.5	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.49		100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.11		120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.3	± 2.5	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.7	± 4.3	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10221 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10221 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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.	0.0724		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10221 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.341			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.69			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.282		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	09/02/2015 - 09/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10221 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10222 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/9  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CG05/3 - Profondità: 3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:10  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** TC02-CG05 - N 5.031.744,7028-E 1.637.756,0114  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	125			1	19/01/2015 - 21/01/2015	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	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.9	± 1.1	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.209		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.165	± 0.056	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10222 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.5	± 1.2	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.1	± 4.3	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.21	± 0.12	2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.7	± 3.3	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.16		100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.2	± 2	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.4	± 3.3	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	26.5	± 7.6	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10222 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10222 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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.	0.0794		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10222 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.11			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.3	± 3.1		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.65	± 0.38		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.513			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.357	± 0.04	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10222 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10223 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3173/10  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-CG05/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 16/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 16/01/2015  
Data fine campionamento: 16/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
Punto di campionamento: TC03-CG05 - N 5.031.706,7089-E 1.637.867,9196  
Verbale di campionamento: TR15/1353  
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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	324			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.5	± 4.4		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.79	± 0.89	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10223 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.96	± 0.67	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.1	± 2.1	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.8	± 1.4	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.73		100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.5	± 1.5	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.7	± 2.6	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.8	± 5.1	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10223 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10223 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 26/01/2015	(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	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(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.	0.065		1	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10223 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 26/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.40	± 0.7		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	14.6	± 8.1		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.24	± 0.14		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.275			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.394			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.279			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.90	± 0.43		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.3	± 1.3		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.451	± 0.02	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10223 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10224 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3173/11  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-CG05/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 16/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015  
Data fine campionamento: 16/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
Punto di campionamento: TC03-CG05 - N 5.031.706,7089-E 1.637.867,9196  
Verbale di campionamento: TR15/1353  
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	447			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.7	± 3.9		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.07	± 0.68	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10224 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.33		20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.3	± 1.5	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.07		120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.59		100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.18		120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.9	± 2	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.4	± 3.6	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10224 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10224 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0991		1	0.01	22/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10224 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.05			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.28		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10224 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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

25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10225 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-CG05/3 - Profondità: 3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** TC03-CG05 - N 5.031.706,7089-E 1.637.867,9196  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

Ora inizio campionamento: 11:40

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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	577			1	19/01/2015 - 21/01/2015	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	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.86	± 0.62	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0682		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10225 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.1		150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.26		120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.19		120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.3	± 1.6	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.6	± 2.5	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10225 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10225 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0394		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10225 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.817			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	20/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10225 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10226 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/13  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CG05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 12:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** TC01-CG05 - N 5.031.793,3114-E 1.637.771,0518  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.3	± 4.7		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.8	± 1.5	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.266		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.33	± 0.1	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10226 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.8	± 1.2	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.0	± 4.5	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.7	± 3.3	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.9	± 3.7	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.6	± 5.5	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.1	± 3.3	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	64	± 14	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10226 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10226 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0881		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10226 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.62			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.80	± 0.42		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.64	± 0.86		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.684			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	20.5	± 8.2		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	103	± 36		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.55	± 0.87		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.84	± 0.39		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 2		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.2		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.4		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	11.7	± 4.9		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.775			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	9.4	± 5.1		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	3.44	± 0.6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	0.069	± 0.017	0.06	0.005	20/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	13.5	± 5.6	50	5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10226 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10227 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/14  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC01-SO05 - N 5.031.976,0429-E 1.644.376,9166  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	352			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	79.1	± 5.4		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.8	± 1.3	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.25		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.46	± 0.13	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10227 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.85	± 0.95	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	90	± 14	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.26	± 0.14	2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.1	± 4.7	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	162	± 24	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	21.3	± 6.2	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	47.7	± 6.7	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	103	± 17	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0103		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10227 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0703		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0111			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10227 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.049		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00117			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.00367		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10227 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.2		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.4	± 2.7		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.8	± 3.1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	94	± 25		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	590	± 210		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.5		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	7.4	± 3.3		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.3		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.2	± 2.4		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.2		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.3		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	13.7	± 5.6		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.31	± 0.69		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	14.0	± 7.5		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	6.26	± 0.9	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	0.110	± 0.026	0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	70	± 20	50	5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	10/02/2015 - 11/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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).







## Rapporto di prova Nr. 10227 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10228 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/15  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC03-SO05 - N 5.032.005,9540-E 1.644.468,7605  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	270			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.3	± 5.1		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.6	± 1.5	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.48	± 0.17	2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.86	± 0.26	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10228 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.9	± 1.5	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	26.7	± 7.9	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.155	± 0.059	1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	24.6	± 6.4	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	37.7	± 9.2	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	31.9	± 8.6	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.6	± 3.2	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	451	± 76	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0158		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10228 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0758		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0102			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.02			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10228 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.118		1	0.01	22/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00373			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.00264			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.00606			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	0.0139		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10228 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.29	± 0.16		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	1.9	± 1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.57	± 0.83		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	6.1	± 3.1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	3.8	± 2.1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	88	± 23		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1230	± 430		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	4.2	± 2		0.1	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.9	± 1.8		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.6	± 1.6		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.5	± 3.1		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.3	± 2.4		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.7	± 2.9		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.315			0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	36	± 11		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.3		0.25	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	42	± 19		0.5	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	9.02	± 1.3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.060	± 0.015	0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	108	± 22	50	5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.083	± 0.035		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.035				(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10228 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10229 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3173/16  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-SO05/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 16/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015  
Data fine campionamento: 16/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC03-SO05 - N 5.032.005,9540-E 1.644.468,7605  
Verbale di campionamento: TR15/1353  
Ora inizio campionamento: 13:40  
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	619			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.8	± 3.8		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.86	± 0.9	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.149	± 0.051	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10229 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.49	± 0.52	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.69		120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.5	± 1.9	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.6	± 1.8	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.5	± 1.9	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	29.9	± 8.4	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10229 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10229 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0687		1	0.01	22/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00185			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.00264			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	0.0011			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.00709		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10229 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	22/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.043	± 0.018		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.052	± 0.02				(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10229 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10230 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3173/17  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC04-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 14:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC04-SO05 - N 5.032.014,9132-E 1.644.505,2806  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	226			1	19/01/2015 - 21/01/2015	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	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.4	± 1.5	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.37	± 0.13	2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10230 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.7	± 1.2	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.1	± 4.5	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.23	± 0.13	2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.8	± 2.8	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.2	± 2.1	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.5	± 3.9	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.0	± 3.3	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	32.4	± 8.9	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10230 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0123			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10230 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0717		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10230 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.3	± 1.1		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	27	± 14		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.321			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.442			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.08	± 0.51		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.7		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.39	± 0.02	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	17.7	± 7.2	50	5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014					(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10230 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10231 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/18  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-4m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 14:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC02-SO05 - N 5.031.993,8306-E 1.644.430.1782  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.3	± 4.7		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.3	± 1.4	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.39	± 0.14	2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.259	± 0.083	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10231 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.3	± 1.1	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.5	± 4.4	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.22	± 0.12	2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.9	± 2.6	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.7	± 3.7	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	17.5	± 5.3	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.9	± 3.3	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	139	± 23	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10231 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10231 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0417		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10231 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.704			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.574			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	9.0	± 4.1		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	72	± 28		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.371			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.84	± 0.39		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.49	± 0.87		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.734			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.06	± 0.57		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	6.3	± 2.8		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.649			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	9.7	± 5.3		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.28	± 0.23	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0254	± 0.0073	0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	45	± 15	50	5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.024	± 0.01		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.033	± 0.01				(49)

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.





## Rapporto di prova Nr. 10231 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10232 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3173/19  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-SO05/3 - Profondità: 4m  
Data ricevimento: 16/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015  
Data fine campionamento: 16/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC02-SO05 - N 5.031.993,8306-E 1.644.430.1782  
Verbale di campionamento: TR15/1353  
Ora inizio campionamento: 14:40  
Ora fine campionamento: 14:50

**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	471			1	19/01/2015 - 21/01/2015	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	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.28	± 0.74	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10232 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.65	± 0.57	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.8	± 1.6	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.0	± 1.2	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.8	± 1.5	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.9	± 1.6	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.5	± 2.3	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	40	± 10	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10232 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10232 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0345		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10232 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.67	± 0.84		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	18.1	± 9.9		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.136			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.865			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.75			0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.329	± 0.013	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.62		50	5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.0219	± 0.0093		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.0309	± 0.009				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10232 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10233 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3173/20  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03BIS-SO05\_RIPORTO - Profondità: 0-4m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC03BIS-SO05  
**Verbale di campionamento:** TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	403			1	19/01/2015 - 21/01/2015	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	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.3	± 1	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10233 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.38	± 0.81	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.7	± 3.2	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.7	± 2.2	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.0	± 1.8	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	14.0	± 4.3	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.7	± 2.7	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	47	± 12	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.011		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0106		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0128		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0167		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10233 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0104		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0101			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0271			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10233 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0566		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10233 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.417			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	7.3	± 3.5		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	50	± 23		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.72	± 0.42		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.669			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.714			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.544			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.594			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.291			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.6	± 2		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.941	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	13.6	± 5.6	50	5	23/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.033	± 0.014		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.042	± 0.014				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10233 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10234 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3173/21  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03BIS-SO05/3 - Profondità: 4m  
Data ricevimento: 16/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:30  
Data fine campionamento: 16/01/2015 Ora fine campionamento: 15:40  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-05 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC03BIS-SO05  
Verbale di campionamento: TR15/1353

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	468			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	69.2	± 6.1		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.2	± 1.2	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.246		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10234 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.69	± 0.9	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.2	± 3.4	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.5	± 2.2	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	9.0	± 2.6	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.7	± 3.1	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.6	± 3.1	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	74	± 14	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0115		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0117		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0104		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0232		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10234 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0138		5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.111		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0106			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.041	± 0.018		0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10234 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0489		1	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10234 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	22/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.424			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.363			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.4	± 1.7		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	28	± 14		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.38	± 0.23		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.256			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.62			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.304			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.27			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1		0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.305			0.25	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.6		0.5	28/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.6	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0111	± 0.0035	0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 28/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	17.6	± 7.1	50	5	23/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 26/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.049	± 0.021		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.058	± 0.02				(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10234 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10235 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3175/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-CG05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 09:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-CG05 - N 5.031.731,1159-E 1.637.743,9960  
**Verbale di campionamento:** TR15/1321

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.5	± 4.5		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.3	± 1.2	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.236		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10235 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.0	± 1	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.6	± 5.3	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.66	± 0.32	2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.2	± 3.2	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	11.4	± 3.3	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.8	± 5.6	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.4	± 3.2	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	38	± 10	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10235 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0128		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0728		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0126			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10235 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(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.	0.0482		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10235 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	6.1	± 2.9		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	35	± 17		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.25	± 0.15		0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.358			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.64			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.874			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.532			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.28	± 0.68		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.3		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.775			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.4	± 3		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.952	± 0.08	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 30/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	550	± 110	50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 21/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10235 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10236 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3175/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-CG05/3 - Profondità: 3-4m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:50  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 10:10  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-CG05 - N 5.031.731,1159-E 1.637.743,9960  
**Verbale di campionamento:** TR15/1321

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	32.6			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.0	± 5		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.2	± 1.6	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.277		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10236 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.4	± 1.4	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	15.9	± 5.1	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.71	± 0.34	2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.0	± 3.9	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.6	± 1.7	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.2	± 2.9	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.7	± 3.3	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	37.2	± 9.9	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10236 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10236 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(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.	0.0598		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10236 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.808			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.285		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 30/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	179	± 37	50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 21/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10236 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10237 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3175/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-CG05\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-CG05 - N 5.031.724,5248-E 1.637.921,4395  
**Verbale di campionamento:** TR15/1321

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.5	± 3.8		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.7	± 1.7	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.212		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	9.7	± 1.4	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10237 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.0	± 1.8	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	33.8	± 9.4	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	1.25	± 0.5	2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.237	± 0.087	1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.0	± 6.7	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	453	± 66	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	92	± 13	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.8	± 3.2	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	1510	± 260	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0147	± 0.0055	0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	0.074	± 0.026	0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.103	± 0.036	0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.034	± 0.013		0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.040	± 0.016		0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.074	± 0.02	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.266	± 0.05	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.200	± 0.088	0.5	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s. #	0.25	± 0.1	0.1	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.198	± 0.085	0.5	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.099	± 0.043	0.5	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s. #	0.190	± 0.078	0.1	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.33	± 0.13	5	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	0.063	± 0.027	0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.039	0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	0.050	± 0.022	0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s. #	0.213	± 0.093	0.1	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10237 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.184	± 0.076	5	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	1.88	± 0.26	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.017		0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0142			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.0117			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.152	± 0.064		0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.0276			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.52	± 0.2		0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s. #	0.240	± 0.083	0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	0.0116	± 0.0051	0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10237 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	0.0566			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.0616		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	0.215		1	0.01	20/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10237 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.908			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.4		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	19.6	± 8.8		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	7.0	± 3.7		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1280	± 340		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	15100	± 5300		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	104	± 37		0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	23.3	± 8.7		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	39	± 12		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	44	± 16		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.3	± 4.3		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.7	± 5		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.1	± 1.1		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	76	± 20		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	13.3	± 6		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	460	± 170		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	# 70.5	± 10	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	# N.R.	± 0.44	0.06	0.005	22/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 30/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 980	± 200	50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 21/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10237 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10238 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3175/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ02-CG05/3 - Profondità: 3-4m  
Data ricevimento: 16/01/2015 Ora ricevimento: 17:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015 Ora inizio campionamento: 11:50  
Data fine campionamento: 16/01/2015 Ora fine campionamento: 12:10  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CG-05 - Castelnuovo 33  
Punto di campionamento: SCPZ02-CG05 - N 5.031.724,5248-E 1.637.921,4395  
Verbale di campionamento: TR15/1321

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.9	± 3.7		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.21	± 0.99	20	0.5	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.208	± 0.069	2	0.05	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10238 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.88	± 0.65	20	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.7	± 2	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.27	± 0.15	2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.9	± 1.4	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.5	± 1.7	100	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.1	± 1.3	120	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.6	± 2.8	90	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	46	± 11	150	1	22/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10238 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(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	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10238 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/01/2015 - 24/01/2015	(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	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(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.	0.0699		1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10238 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.4	± 1.7		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	29	± 15		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.445			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.21			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.356	± 0.023	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	N.R.	± 0.087	0.06	0.005	22/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	27/01/2015 - 30/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	21/01/2015 - 21/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10238 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10248 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3177/7  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ03-DE09/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 16/01/2015 Ora ricevimento: 17:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015 Ora inizio campionamento: 13:30  
Data fine campionamento: 16/01/2015 Ora fine campionamento: 13:40  
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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ03-DE09 - N 5.032.323,5731-E 1.626.230,5754  
Verbale di campionamento: TR15/1320

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.0	± 4.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.5	± 1.8	20	0.5	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.62	± 0.21	2	0.2	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10248 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.2	± 1.8	20	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.4	± 6.8	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/01/2015 - 20/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.8	± 5.1	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.6	± 2.5	100	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	13.2	± 4.1	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	32.7	± 4.6	90	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	40	± 10	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10248 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.98		50	5	20/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 10249 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3177/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ03-DE09/2 - Profondità: 1-8m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:50  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 14:00  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ03-DE09 - N 5.032.323,5731-E 1.626.230,5754  
**Verbale di campionamento:** TR15/1320

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.5	± 5.1		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.5	± 1.9	20	0.5	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.40	± 0.14	2	0.2	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10249 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.4	± 1.7	20	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.5	± 5.8	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.16		2	0.1	20/01/2015 - 20/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.1	± 4.9	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.8	± 2	100	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.8	± 2.8	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	24.0	± 3.4	90	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	42	± 11	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 23/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10249 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10250 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3177/9  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ03-DE09/3 - Profondità: 8-9m  
Data ricevimento: 16/01/2015 Ora ricevimento: 17:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015 Ora inizio campionamento: 14:10  
Data fine campionamento: 16/01/2015 Ora fine campionamento: 14:20  
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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ03-DE09 - N 5.032.323,5731-E 1.626.230,5754  
Verbale di campionamento: TR15/1320

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	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	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.7	± 1.5	20	0.5	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.40	± 0.14	2	0.2	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10250 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.1	± 1.6	20	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.2	± 5.4	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/01/2015 - 20/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	16.9	± 4.6	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.4	± 1.9	100	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.7	± 2.8	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	24.0	± 3.4	90	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	38	± 10	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10250 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	12.7	± 5.3	50	5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10251 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3177/10  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ02-DE09\_RIPORTO - Profondità: 0-1.5m  
Data ricevimento: 16/01/2015 Ora ricevimento: 17:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 16/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:00  
Data fine campionamento: 16/01/2015 Ora fine campionamento: 15:10  
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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ02-DE09 - N 5.032.322,8481-E 1.626.250,2242  
Verbale di campionamento: TR15/1320

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	402			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.5	± 3.8		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.57	± 0.83	20	0.5	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10251 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.82	± 0.63	20	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.6	± 2.6	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.27	± 0.15	2	0.1	20/01/2015 - 20/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.3	± 1.6	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.0	± 1.2	100	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.2	± 2.3	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.8	± 2.6	90	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	22.4	± 6.6	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10251 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 57	± 18	50	5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



# R&C Lab S.r.l.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data: 12/02/2015

Pagina: 4 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10251 - 15



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)







Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10252 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3177/11  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-DE09/2 - Profondità: 1.5-8m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:20  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:30  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-DE09 - N 5.032.322,8481-E 1.626.250,2242  
**Verbale di campionamento:** TR15/1320

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.7	± 4.9		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.9	± 1.5	20	0.5	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.47	± 0.16	2	0.2	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10252 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.6	± 1.7	20	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.8	± 5.9	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/01/2015 - 20/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.5	± 4.8	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.7	± 2.3	100	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.8	± 3.1	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	26.5	± 3.7	90	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	42	± 11	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10252 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.55		50	5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10253 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3177/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-DE09/3 - Profondità: 8-9m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:40  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:50  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-DE09 - N 5.032.322,8481-E 1.626.250,2242  
**Verbale di campionamento:** TR15/1320

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	19/01/2015 - 21/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.3	± 4.9		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	19/01/2015 - 21/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.6	± 1.6	20	0.5	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.41	± 0.14	2	0.2	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10253 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.0	± 1.6	20	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.2	± 5.4	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.104		2	0.1	20/01/2015 - 20/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	16.5	± 4.5	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.4	± 1.9	100	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.5	± 2.7	120	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	24.0	± 3.4	90	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	40	± 10	150	1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10253 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/01/2015 - 24/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	13.7	± 5.7	50	5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10254 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3178/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-DE09\_RIPORTO - Profondità: 0-1.5m  
**Data ricevimento:** 16/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 16/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:00  
**Data fine campionamento:** 16/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:10  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-DE09 - N 5.032.322,8481-E 1.626.250,2242  
**Verbale di campionamento:** TR15/1320

**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	± 26		0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10254 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	2.99		50	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.228	± 0.051	1.5	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	13.7	± 4.7	250	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.28	± 0.47	100	0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0198	± 0.0076	1	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0129	± 0.005	0.05	0.001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	55	± 23	250	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	5.3	± 2.1	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	14.9	± 7.4	50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	21/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	15	± 11	30	3	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	11.13	± 0.21	5.5 <> 12.0		21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	330	± 17			21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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







## Rapporto di prova Nr. 10254 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10264 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC01-SN11/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC01-SN11 - N 5.032.208,0687-E 1.646.444,5312  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
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	448			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.0	± 4.3		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.4	± 1	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.224		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10264 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.71	± 0.59	20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.5	± 2.2	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.8		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.5	± 1.9	100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.5	± 1.5	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.4	± 2.7	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	17.3	± 5.3	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10264 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(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	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(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	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10264 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 26/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0311		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10264 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.16	± 0.59		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.8	± 4.5		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.106			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.372			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.25	± 0.6		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.8	± 1.6		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.34	± 0.01	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	N.R.	± 0.026	0.06	0.005	22/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.058	± 0.025		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.067	± 0.025	1			(49)

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).

## Rapporto di prova Nr. 10264 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10265 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC01-SN11/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC01-SN11 - N 5.032.208,0687-E 1.646.444,5312  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
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	670			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.4	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.29	± 0.45	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10265 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.61		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.105		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.68		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.16		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.79		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.7	± 1.5	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.9	± 2.2	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10265 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10265 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0292		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10265 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.785			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.5	± 3.2		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.374			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.865			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10265 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10266 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/5  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC01-SN11/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC01-SN11 - N 5.032.208,0687-E 1.646.444,5312  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 10:10  
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	692			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.96	± 0.34	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10266 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.99		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.45		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.51		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.49		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.1	± 1.3	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	5.5	± 1.8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10266 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10266 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0285		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10266 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.798			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.026	± 0.011		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.035	± 0.01	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10266 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10267 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/6  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-SN11/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC02-SN11 - N 5.032.193,5076-E 1.646.446,6611  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 10:30  
Ora fine campionamento: 10:35

### 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	588			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.0	± 3.9		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.04	± 0.67	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10267 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.21		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.58		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.07		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.3	± 1.9	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.3	± 3.3	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10267 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10267 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0419		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10267 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.502			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.43			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.719			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.56			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.29		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.0181	± 0.0077		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.0271	± 0.008	1			(49)

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.





## Rapporto di prova Nr. 10267 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10268 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/7  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-SN11/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC02-SN11 - N 5.032.193,5076-E 1.646.446,6611  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 10:35  
Ora fine campionamento: 10:40

**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	655			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.4	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.17	± 0.41	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10268 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.28		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.6		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.72		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.73		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.4	± 1.4	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.4	± 2.1	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10268 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10268 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0271		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10268 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	22/01/2015 - 27/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10268 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10269 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/8  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-SN11/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC02-SN11 - N 5.032.193,5076-E 1.646.446,6611  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 10:40  
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	628			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.46	± 0.5	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10269 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.56		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.79		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.17		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.91		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.2	± 1.6	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.1	± 2.3	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10269 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10269 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0283		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10269 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.33			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.25			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.402			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.19			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.285		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.028	± 0.012		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.037	± 0.012	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10269 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10270 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/9  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-SN11/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC03-SN11 - N 5.032.178,6668-E 1.646.447,0621  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 11:00  
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	493			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.2	± 4.2		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.3	± 1.3	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.28		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10270 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.15	± 0.73	20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.3	± 2.8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.9	± 1.4	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	10.6	± 3.1	100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	11.4	± 3.6	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	12.5	± 3	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	28.5	± 8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10270 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0125			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10270 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(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.	0.0341		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10270 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.537			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.366			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.4		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	10.2	± 5.8		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.35	± 0.21		0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.345			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.349			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.836			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.568			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.442			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.251			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.4	± 1.6		0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.61			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	10.3	± 5.6		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.739	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.053	± 0.022		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.062	± 0.02	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10270 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10271 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/10  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-SN11/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
Punto di campionamento: TC03-SN11 - N 5.032.178,6668-E 1.646.447,0621  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
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	604			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.2	± 3.7		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.61	± 0.54	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10271 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.2		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.14		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.64		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.82		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.6	± 1.7	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.6	± 2.8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10271 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10271 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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.	0.0378		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10271 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.732			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.7		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.617			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.5		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.294	± 0.0023	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.026	± 0.011		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.035	± 0.01	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10271 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10272 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3179/11  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno TC03-SN11/3 - Profondità: 3m  
*Data ricevimento:* 19/01/2015 *Ora ricevimento:* 18:00  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 19/01/2015 *Ora inizio campionamento:* 11:15  
*Data fine campionamento:* 19/01/2015 *Ora fine campionamento:* 11:25  
*Campionato da:* Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
*Luogo di campionamento:* Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SN-11 - Sona  
*Punto di campionamento:* TC03-SN11 - N 5.032.178,6668-E 1.646.447,0621  
*Verbale di campionamento:* TR15/1354

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	597			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.0	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.24	± 0.43	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10272 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.71		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.9		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.66		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.95		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.2	± 1.6	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.4	± 2.4	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10272 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10272 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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.	0.0381		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10272 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.19			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.651			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10272 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10273 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3179/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-SO06\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC01-SO06 - N 5.032.139,7046-E 1.648.703,7688  
**Verbale di campionamento:** TR15/1354

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	619			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.73	± 0.87	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10273 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.9	± 1.3	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.17		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.8	± 1.2	100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.2	± 1.4	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.1	± 2.1	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.9	± 3.4	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10273 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10273 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.0011			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0036		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10274 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/13  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno TC01-SO06/2 - Profondità: 1-3m  
 Data ricevimento: 19/01/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
 Data fine campionamento: 19/01/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
 Punto di campionamento: TC01-SO06 - N 5.032.139,7046-E 1.648.703,7688  
 Verbale di campionamento: TR15/1354

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	644			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.2	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.01	± 0.35	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10274 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.42		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.82		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.23		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.1	± 1.6	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	5.7	± 1.9	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10274 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10274 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 31/01/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10275 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/14  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC01-SO06/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC01-SO06 - N 5.032.139,7046-E 1.648.703,7688  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 11:40  
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	614			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.1	± 3.9		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.05	± 0.37	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10275 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.21		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.67		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.01		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.35		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.8	± 1.5	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	5.5	± 1.8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10275 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10275 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10278 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/17  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-SO06/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC02-SO06 - N 5.032.122,2034-E 1.648.688,6067  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 12:25  
Ora fine campionamento: 12:30

### 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	614			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.0	± 3.9		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.63	± 0.55	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10278 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.97		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.73		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.61		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.0	± 1.3	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.9	± 1.8	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.6	± 2.8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10278 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10278 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10279 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/18  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno TC02-SO06/2 - Profondità: 1-3m  
 Data ricevimento: 19/01/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
 Data fine campionamento: 19/01/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
 Punto di campionamento: TC02-SO06 - N 5.032.122,2034-E 1.648.688,6067  
 Verbale di campionamento: TR15/1354

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	671			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.2	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.34	± 0.46	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10279 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.53		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.67		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.53		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.49		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.9	± 1.5	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.9	± 2.2	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10279 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10279 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10280 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/19  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-SO06/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC02-SO06 - N 5.032.122,2034-E 1.648.688,6067  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 12:35  
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	747			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.74	± 0.26	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10280 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.38		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	N.R.		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.24		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.23		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	3.1	± 1	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	4.3	± 1.4	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10280 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10280 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10281 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/20  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC04-SO06/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC04-SO06 - N 5.032.113,4072-E 1.648.738,3737  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 13:00  
Ora fine campionamento: 13:05

### 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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	628			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.7	± 3.8		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.29	± 0.44	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10281 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.52		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.39		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.01		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.0	± 1.6	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.8	± 1.8	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.2	± 2.6	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10281 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10281 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10282 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3179/21  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC04-SO06/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:05  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC04-SO06 - N 5.032.113,4072-E 1.648.738,3737  
**Verbale di campionamento:** TR15/1354

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanibilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	665			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.8	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.78	± 0.28	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10282 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.29		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	N.R.		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.47		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	3.8	± 1.2	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	4.19		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10282 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10282 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10283 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3179/22  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC04-SO06/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
Punto di campionamento: TC04-SO06 - N 5.032.113,4072-E 1.648.738,3737  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 13:10  
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	663			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.91	± 0.32	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10283 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.7		150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.11		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.13		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.25		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	3.9	± 1.2	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	4.5	± 1.5	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10283 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10283 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10284 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3179/23  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-SO06\_RIPORTO - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC03-SO06 - N 5.032.143,6059-E 1.648.728,4650  
**Verbale di campionamento:** TR15/1354

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.6	± 4.7		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.3	± 1.8	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.50	± 0.17	2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10284 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.5	± 1.1	20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.9	± 4.8	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.1	± 2.3	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	23.5	± 6.3	100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	36.9	± 9.6	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	20.3	± 3.3	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	84	± 15	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10284 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10284 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	0.00225			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.00475		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	14.8	± 6.1	50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10291 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/30  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC01-LO03/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
Punto di campionamento: TC01-LO03 - N 5.035.052,6982-E 1.613.507,4411  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 16:30  
Ora fine campionamento: 16:40

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	461			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.6	± 1.5	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.42	± 0.15	2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10291 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.5	± 4.7	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.147		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	11.7	± 3.3	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.0	± 1.8	100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.9	± 2.2	120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	21.2	± 3.2	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	28.6	± 8.1	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10291 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10291 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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.	0.0505		1	0.01	23/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10291 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.815			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	3.5	± 2.1		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.797			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.295	± 0.002	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.036	± 0.015		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.015	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10291 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10292 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3179/31  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-LO03/2 - Profondità: 1-4m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:40  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 16:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** TC01-LO03 - N 5.035.052,6982-E 1.613.507,4411  
**Verbale di campionamento:** TR15/1354

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.7	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.76	± 0.59	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10292 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.19		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.2	± 1.4	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.74		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.85		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.46		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.0	± 2	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.7	± 3.4	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10292 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(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	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10292 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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.	0.0304		1	0.01	23/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10292 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.467			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.7		0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.284	± 0.0017	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.0203	± 0.0086		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.0293	± 0.009	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10292 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10293 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3179/32  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC01-LO03/3 - Profondità: 4m  
Data ricevimento: 19/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015  
Data fine campionamento: 19/01/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
Punto di campionamento: TC01-LO03 - N 5.035.052,6982-E 1.613.507,4411  
Verbale di campionamento: TR15/1354  
Ora inizio campionamento: 17:00  
Ora fine campionamento: 17:10

**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	589			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.5	± 3.7		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.43	± 0.49	20	0.5	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10293 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.3		20	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.8	± 1.3	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.5		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.48		100	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.4		120	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.1	± 2.1	90	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.5	± 3.3	150	1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10293 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(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	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10293 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 28/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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.	0.0384		1	0.01	23/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10293 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.07			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 02/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 29/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.0134	± 0.0057		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.0224	± 0.006	1			(49)

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.





## Rapporto di prova Nr. 10293 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10294 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3180/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC01-SO06\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC01-SO06 - N 5.032.139,7046-E 1.648.703,7688  
**Verbale di campionamento:** TR15/1354

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	95	± 28		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10294 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.342		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.426	± 0.095	1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	2.13	± 0.73	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.398	± 0.083	100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.089	± 0.034	1	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	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	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.74	± 0.15	250	0.5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	10.8	± 4.5	250	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	6.6	± 2.6	50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	17.6	± 8.6	50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	11.2	± 8.4	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.59	± 0.19	5.5 <> 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	86.2	± 4.9			22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 10294 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10296 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3180/3  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC03-SO06\_RIPORTO - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati e Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito SO-06 - Sommacampagna  
**Punto di campionamento:** TC03-SO06 - N 5.032.143,6059-E 1.648.728,4650  
**Verbale di campionamento:** TR15/1354

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	86.2	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10296 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	1.49		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.88	± 0.2	1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	23.7	± 8.1	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.256	± 0.053	100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.195	± 0.074	1	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0191	± 0.0074	0.05	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0150	± 0.0064	3	0.01	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.53	± 0.11	250	0.5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	4.9	± 2	250	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	4.4	± 1.8	50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.13		50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	23	± 11	50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	16	± 12	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.06	± 0.2	5.5 <> 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	126.0	± 7.1			22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 10296 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10310 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3182/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-DE09\_RIPORTO - Profondità: 0-2m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 09:40  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano Del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-DE09 - N 5.032.323,6902-E 1.626.206,7801  
**Verbale di campionamento:** TR15/1322

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	21/01/2015 - 22/01/2015	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	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.2	± 1.6	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.46	± 0.16	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10310 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.1	± 1.6	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	24.4	± 7.3	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.52	± 0.27	2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	20.2	± 5.4	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	22.7	± 6.1	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	22.2	± 6.5	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	29.1	± 4.1	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	75	± 14	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0137		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0163		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0134		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.017		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10310 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.105		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.011			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0121			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0257			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	175	± 36	50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 30/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



# 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: 12/02/2015

Pagina: 4 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10310 - 15



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10311 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3182/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ01-DE09/2 - Profondità: 2-8m  
Data ricevimento: 19/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 19/01/2015 Ora inizio campionamento: 10:10  
Data fine campionamento: 19/01/2015 Ora fine campionamento: 10:20  
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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano Del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ01-DE09 - N 5.032.323,6902-E 1.626.206,7801  
Verbale di campionamento: TR15/1322

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.7	± 4.5		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.5	± 1.5	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.40	± 0.14	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10311 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.0	± 1.6	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.7	± 5.6	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	17.8	± 4.8	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.0	± 2.1	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.7	± 2.8	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	23.6	± 3.3	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	40	± 10	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10311 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	19.2	± 7.7	50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 30/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

## Rapporto di prova Nr. 10312 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3182/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-DE09/3 - Profondità: 8-9m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:40  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 10:50  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano Del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-DE09 - N 5.032.323,6902-E 1.626.206,7801  
**Verbale di campionamento:** TR15/1322

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	21/01/2015 - 22/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.3	± 5.1		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 22/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.6	± 1.8	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.41	± 0.14	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10312 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.2	± 1.6	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	18.2	± 5.7	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.2	± 4.9	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.8	± 2	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.8	± 2.8	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	24.6	± 3.5	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	40	± 10	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 26/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10312 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	17.1	± 6.9	50	5	23/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	22/01/2015 - 30/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10313 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3183/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-DE09\_RIPORTO - Profondità: 0-2m  
**Data ricevimento:** 19/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 19/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30  
**Data fine campionamento:** 19/01/2015 **Ora fine campionamento:** 09:40  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito DE-09 - Desenzano Del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-DE09 - N 5.032.323,6902-E 1.626.206,7801  
**Verbale di campionamento:** TR15/1322

**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	21/01/2015 - 21/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

**Rapporto di prova Nr. 10313 - 15**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.582		50	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.253	± 0.056	1.5	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	4.5	± 1.5	250	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.189		100	0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0059	± 0.0023	1	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0110	± 0.0042	0.05	0.001	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.031	± 0.013	3	0.01	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	12.8	± 5.3	250	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	3.4	± 1.4	50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.7	± 1.3	50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	22/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	18	± 13	30	3	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.62	± 0.19	5.5 <> 12.0		22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	73.5	± 4.2			22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

**NOTE AI METODI**

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



## Rapporto di prova Nr. 10313 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10317 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3184/4  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO03/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO03 - N 5.035.007,7450-E 1.613.546,7367  
**Verbale di campionamento:** TR15/1323

**Ora inizio campionamento:** 11:00

**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	N.R.			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.9	± 4.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.8	± 2.1	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.06	± 0.33	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10317 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.6	± 2.5	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	34.5	± 9.5	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.22	± 0.12	2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	31.3	± 7.7	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.7	± 4.7	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	16.4	± 5	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	49.2	± 7	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	74	± 14	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0199	± 0.0074	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.148	± 0.052	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0172	± 0.0067		0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.061	± 0.024		0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0782	± 0.025	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.247	± 0.06	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10317 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10317 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10317 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	38	± 12		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	101	± 35		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	22.2	± 8		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	15.5	± 6.3		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.3	± 5.5		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.9	± 2.6		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	35	± 10		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	48	± 21		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	# 12.9	± 3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	# 0.328	± 0.079	0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.36		50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10317 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10318 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3184/5  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno SC01-LO03/2 - Profondità: 1-8m  
*Data ricevimento:* 20/01/2015  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo  
*Ora ricevimento:* 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 20/01/2015  
*Data fine campionamento:* 20/01/2015  
*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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
*Punto di campionamento:* SC01-LO03 - N 5.035.007,7450-E 1.613.546,7367  
*Verbale di campionamento:* TR15/1323  
*Ora inizio campionamento:* 11:20  
*Ora fine campionamento:* 11:30

**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	472			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.7	± 3.8		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.3	± 1	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.209		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.223	± 0.073	2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10318 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.05	± 0.7	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.3	± 2.5	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.1	± 1.8	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.4	± 1.9	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.6	± 1.8	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	12.2	± 2.9	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	29.8	± 8.3	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10318 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10318 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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.	0.0135		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10318 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:	:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.29	± 0.68		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	30	± 10		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	216	± 76		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:	:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	6.4	± 2.7		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	7.1	± 3.9		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.1		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	23.4	± 8.4		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.2	± 1.7		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	2.96	± 0.5	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.01	0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:	:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10318 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10319 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3184/6  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno SC01-LO03/3 - Profondità: 8-9m  
*Data ricevimento:* 20/01/2015  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo  
*Ora ricevimento:* 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 20/01/2015  
*Data fine campionamento:* 20/01/2015  
*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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
*Punto di campionamento:* SC01-LO03 - N 5.035.007,7450-E 1.613.546,7367  
*Verbale di campionamento:* TR15/1323  
*Ora inizio campionamento:* 11:40  
*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	532			1	21/01/2015 - 23/01/2015	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	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.16	± 0.4	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0649		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10319 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.47		20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.8		150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.58		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.36		100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.54		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.0	± 1.5	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.0	± 2.6	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10319 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10319 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10319 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0322	± 0.0088	0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.0124	± 0.0053		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.0214	± 0.005	1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10319 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10320 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3184/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-LO03/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC02-LO03 - N 5.035.022,6800-E 1.613.497,9106  
**Verbale di campionamento:** TR15/1323

**Ora inizio campionamento:** 14:20

**Ora fine campionamento:** 14:30

### 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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	370			1	21/01/2015 - 23/01/2015	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	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.3	± 1.6	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.43	± 0.15	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.44	± 0.12	2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10320 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.6	± 1.5	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	21.5	± 6.6	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.135		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	15.0	± 4.2	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	26.9	± 7.1	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	21.9	± 6.4	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	25.2	± 3.6	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	105	± 18	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0116		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10320 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.018		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0846		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0135			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0207			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10320 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10320 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	7.1	± 3.7		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	27	± 11		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	12.9	± 6.3		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	221	± 58		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1360	± 470		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	37	± 13		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	22.1	± 8.4		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	29	± 10		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	47	± 17		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	37	± 11		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	48	± 12		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	204	± 53		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	20.7	± 8.5		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	208	± 75		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	43.4	± 6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	0.335	± 0.081	0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	24.8	± 9.6	50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10320 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10321 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3184/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-LO03/2 - Profondità: 1-6m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC02-LO03 - N 5.035.022,6800-E 1.613.497,9106  
**Verbale di campionamento:** TR15/1323

Ora inizio campionamento: 14:40

Ora fine campionamento: 14:50

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	462			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.4	± 3.8		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.45	± 0.79	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.140	± 0.048	2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10321 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.74	± 0.6	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.2	± 2.4	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.23	± 0.13	2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.7	± 1.7	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.8	± 1.4	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.3	± 1.7	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.2	± 2.8	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	24.9	± 7.2	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0113	± 0.0041	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0138	± 0.004	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10321 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0115			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10321 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10321 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	66	± 17		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	470	± 160		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	12.9	± 4.6		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	7.2	± 3.2		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	10.5	± 4.5		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.9	± 5.8		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	6.8	± 3		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.2	± 4.8		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	42	± 11		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	5.4	± 2.7		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	54	± 22		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	11.5	± 2.5	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.057	± 0.014	0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.02		50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10321 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10322 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3184/9  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-LO03/3 - Profondità: 6-7m  
Data ricevimento: 20/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 20/01/2015  
Data fine campionamento: 20/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC02-LO03 - N 5.035.022,6800-E 1.613.497,9106  
Verbale di campionamento: TR15/1323  
Ora inizio campionamento: 15:00  
Ora fine campionamento: 15:10

### 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	470			1	21/01/2015 - 23/01/2015	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	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.49	± 0.51	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10322 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.9	± 1.4	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.16		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.19		100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.21		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.7	± 2	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.4	± 3	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0072	± 0.0027	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.030	± 0.011	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0053	± 0.0021		0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0158	± 0.0066		0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0211	± 0.007	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0588	± 0.013	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10322 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10322 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10322 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	6.6	± 3.1		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	61	± 26		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/02/2015 - 07/02/2015		(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.404	± 0.04	10				(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0162	± 0.005	0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015		(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10322 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10323 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3184/10  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-LO03/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 20/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 20/01/2015  
Data fine campionamento: 20/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC03-LO03 - N 5.035.031,7200-E 1.613.469,9896  
Verbale di campionamento: TR15/1323  
Ora inizio campionamento: 15:20  
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 rilevanibilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	220			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.0	± 4.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.5	± 1.8	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.62	± 0.21	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.45	± 0.21	2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10323 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	6.0	± 1.8	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	23.4	± 7.1	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	18.4	± 5	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	38.0	± 9.2	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	25.3	± 7.2	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	33.6	± 4.8	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	181	± 30	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0097	± 0.0036	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.066	± 0.024	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0082	± 0.0032		0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.027	± 0.011		0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0352	± 0.01	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.111	± 0.03	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10323 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10323 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10323 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	11.1	± 5.4		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	13.2	± 6.4		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	227	± 60		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1470	± 520		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	56	± 20		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	31	± 11		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	23.9	± 8.9		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	48	± 17		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	24.5	± 8.5		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	22.4	± 8.7		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	132	± 34		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	16.5	± 7.2		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	222	± 80		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	# 36.6	± 5	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	# 0.211	± 0.051	0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	30	± 11	50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10323 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10324 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3184/11  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-LO03/2 - Profondità: 1-4m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC03-LO03 - N 5.035.031,7200-E 1.613.469,9896  
**Verbale di campionamento:** TR15/1323  
**Ora inizio campionamento:** 15:40  
**Ora fine campionamento:** 15:50

### 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	523			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.4	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.60	± 0.54	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10324 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.44		20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.8	± 1.7	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.1	± 1.2	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.53		100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.17		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.3	± 2.3	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.4	± 3.6	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0151	± 0.0055	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0176	± 0.005	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10324 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10324 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10324 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	7.6	± 3.6		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	55	± 24		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.76	± 0.44		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	8.5	± 4.7		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.487	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0183	± 0.0055	0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	23/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.0129	± 0.0055		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.0219	± 0.005	1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10324 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10325 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3184/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-LO03/3 - Profondità: 4-5m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-03 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC03-LO03 - N 5.035.031,7200-E 1.613.469,9896  
**Verbale di campionamento:** TR15/1323

**Ora inizio campionamento:** 16:00

**Ora fine campionamento:** 16:10

**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	503			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.1	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.74	± 0.59	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10325 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.25		20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.43		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.18		100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.1		120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.6	± 2.2	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.5	± 3.6	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10325 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10325 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	(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	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(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.	0.0204		1	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10325 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	3.8	± 2		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.5	± 2.8		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.8	± 3.1		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	34	± 11		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	140	± 49		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.3		0.1	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	6.8	± 3		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	6.6	± 2.9		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	9.4	± 5.1		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	9.0	± 3.8		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.9	± 5.1		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.3		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	43	± 11		0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	18.4	± 9.6		0.5	03/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	9.86	± 2	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0208	± 0.0062	0.06	0.005	26/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 03/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	26/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 02/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10325 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10327 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3185/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO02/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:20  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO02 - N 5.035.099,0428-E 1.613.363,7228  
**Verbale di campionamento:** TR15/1355

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.0	± 4.7		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.3	± 2	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.11	± 0.35	2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10327 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.2	± 2.6	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	39	± 10	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	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.	0.26	± 0.14	2	0.1	23/01/2015 - 24/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	30.3	± 7.5	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	29.1	± 7.5	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	23.8	± 6.8	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	55.3	± 7.8	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	105	± 18	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10327 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10327 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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.	0.0495		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10327 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.444			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.8			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.718			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	7.2	± 3.4		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	37	± 18		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.59	± 0.89		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.75	± 0.35		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.98	± 0.45		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.0	± 1.1		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.91	± 0.43		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.45	± 0.77		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	6.5	± 2.9		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.95	± 0.51		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	12.3	± 6.6		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.64	± 0.3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.050	± 0.012	0.06	0.005	23/01/2015 - 28/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	43	± 15	50	5	26/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10327 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10328 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3185/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO02\_RIPORTO - Profondità: 1-20m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:15  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:35  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO02 - N 5.035.099,0428-E 1.613.363,7228  
**Verbale di campionamento:** TR15/1355

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	403			1	21/01/2015 - 23/01/2015	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	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.04	± 0.95	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.08	± 0.17	2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10328 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	17.0	± 3.1	20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s. #	3480	± 490	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s. #	4.0	± 1.2	2	0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s. #	1710	± 240	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	125	± 18	100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s. #	384	± 54	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	38.1	± 5.4	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	750	± 130	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0059	± 0.0022	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0185	± 0.0068	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0058	± 0.0023		0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0170	± 0.007		0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0228	± 0.007	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0477	± 0.01	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.26	± 0.11	0.5	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s. #	0.151	± 0.064	0.1	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.178	± 0.077	0.5	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.176	± 0.074	0.5	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.062	± 0.026	0.1	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.34	± 0.14	5	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	0.0128		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	0.031	± 0.014	0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	0.033	± 0.014	0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s. #	0.113	± 0.051	0.1	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10328 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.53	± 0.2	5	0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	1.9	± 0.3	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.054	± 0.024		0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0201			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	0.0149			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.0197			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.39	± 0.15		0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.062	± 0.027		0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.50	± 0.19		0.01	23/01/2015 - 05/02/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.00379		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10328 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 05/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10328 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.64	± 0.86		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	4.5	± 2.3		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.4	± 2.9		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	52	± 14		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	236	± 83		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	7.4	± 2.9		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	4.1	± 1.8		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	8.2	± 3.5		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	6.5	± 3.6		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.3		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	6.2	± 3.1		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.89	± 0.96		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	24.1	± 8.6		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.5		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	24	± 12		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	9.33	± 2	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	# 0.61	± 0.15	0.06	0.005	23/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 770	± 160	50	5	26/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10328 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10329 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3185/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-LO02/3 - Profondità: 20-21m  
Data ricevimento: 20/01/2015 Ora ricevimento: 18:15  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 20/01/2015 Ora inizio campionamento: 15:40  
Data fine campionamento: 20/01/2015 Ora fine campionamento: 16:00  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC01-LO02 - N 5.035.099,0428-E 1.613.363,7228  
Verbale di campionamento: TR15/1355

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	21/01/2015 - 23/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.6	± 4.2		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	21/01/2015 - 23/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.55	± 0.53	20	0.5	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10329 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.21		20	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	39	± 10	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	23/01/2015 - 24/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.3	± 1.3	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.82		100	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.1	± 3.2	120	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.1	± 2.8	90	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	19.2	± 5.8	150	1	23/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49) 6010C 2007
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10329 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0104			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0171			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10329 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	(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	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(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.	0.0362		1	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10329 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	23/01/2015 - 29/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.47			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.6		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.726			0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.284	± 0.0016	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0109	± 0.0034	0.06	0.005	23/01/2015 - 29/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	229	± 47	50	5	26/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10329 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10330 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3186/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO02\_RIPORTO - Profondità: 1-20m  
**Data ricevimento:** 20/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 20/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:15  
**Data fine campionamento:** 20/01/2015 **Ora fine campionamento:** 15:35  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO02 - N 5.035.099,0428-E 1.613.363,7228  
**Verbale di campionamento:** TR15/1355

**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	± 3.1		0.1	22/01/2015 - 22/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

## Rapporto di prova Nr. 10330 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.762		50	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.366	± 0.081	1.5	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	8.5	± 2.9	250	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	9.3	± 1.9	100	0.1	23/01/2015 - 23/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.240	± 0.092	1	0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0215	± 0.0083	0.05	0.001	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.032	± 0.014	3	0.01	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.1		10	1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	5.6	± 2.3	250	1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.62	± 0.65	50	1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	24	± 12	50	1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	3.9	± 1.9	50	1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	2.28	± 0.95	10	1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	29	± 19	30	3	21/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	11.93	± 0.23	5.5 <> 12.0		23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1412	± 70			23/01/2015 - 23/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 10330 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 12/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10331 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3187/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-LO02/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 21/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 21/01/2015  
Data fine campionamento: 21/01/2015  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC02-LO02 - N 5.035.074,1533-E 1.613.392,6124  
Verbale di campionamento: TR15/1356  
Ora inizio campionamento: 10:30  
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	80.4			1	23/01/2015 - 26/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	81.9	± 5.2		0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	23/01/2015 - 26/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	15.3	± 2.3	20	0.5	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.97	± 0.31	2	0.2	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	3.03	± 0.43	2	0.05	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 10331 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	9.0	± 2.4	20	1	26/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	33.5	± 9.3	150	1	26/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	26/01/2015 - 26/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.5	± 6.8	120	1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	48	± 11	100	1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	25.9	± 7.3	120	1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	47.3	± 6.7	90	1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	283	± 48	150	1	26/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10331 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10331 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/01/2015 - 30/01/2015	(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	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(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	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10331 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 30/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.21	± 0.12		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.368			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.539			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.442			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	6.0	± 2.9		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	32	± 16		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.77	± 0.98		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.99	± 0.46		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.84	± 0.84		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.9	± 1.1		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.23	± 0.57		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.34	± 0.71		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.3		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.734			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	9.5	± 5.2		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	2.17	± 0.5	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0340	± 0.0092	0.06	0.005	29/01/2015 - 30/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	31/01/2015 - 04/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	82	± 21	50	5	29/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	26/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10331 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10351 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3191/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-LO02\_RIPOSTO - Profondità: 1-20m  
**Data ricevimento:** 23/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 23/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:00  
**Data fine campionamento:** 23/01/2015 **Ora fine campionamento:** 10:20  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC02-LO02 - N 5.035.074,1533-E 1.613.392,6124  
**Verbale di campionamento:** TR15/1358

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.4	± 4.7		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.8	± 1.5	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.208		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.35	± 0.19	2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10351 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.8	± 1.8	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s. #	599	± 84	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	1.84	± 0.58	2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	87	± 12	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	122	± 18	100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s. #	171	± 24	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	39.1	± 5.5	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	650	± 110	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.050	± 0.023	0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0198		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0328		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0218		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0189		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.42	± 0.16	5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0138		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10351 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.27	± 0.11	5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.872	± 0.2	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.37	± 0.15		0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.016			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.76	± 0.27		0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10351 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10351 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.641			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.76	± 0.4		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.6		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.4		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	32	± 11		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	135	± 47		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	8.6	± 3.1		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	4.8	± 2.2		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	7.8	± 3.4		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.7	± 3.2		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.9	± 1.8		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.6		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.374			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	12.0	± 5.1		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	16.2	± 8.5		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	8.14	± 2	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.052	± 0.012	0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	308	± 64	50	5	29/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10351 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10352 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3191/2  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SC02-LO02/3 - Profondità: 20-21m  
 Data ricevimento: 23/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 23/01/2015 Ora inizio campionamento: 10:25  
 Data fine campionamento: 23/01/2015 Ora fine campionamento: 10:50  
 Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
 Punto di campionamento: SC02-LO02 - N 5.035.074,1533-E 1.613.392,6124  
 Verbale di campionamento: TR15/1358

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	495			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.7	± 4.4		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.36	± 0.47	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.146	± 0.05	2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10352 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.23		20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	20.4	± 6.3	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.17		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.6	± 1.4	100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.3	± 1.4	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.7	± 2.7	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.4	± 6.1	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0160	± 0.006	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0045	± 0.0018		0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0169	± 0.007		0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0214	± 0.007	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0384	± 0.009	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10352 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0207			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10352 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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.	0.0142		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10352 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.04			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	6.2	± 3.6		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.32	± 0.19		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.64			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.58			0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.327	± 0.02	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0229	± 0.0067	0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.65		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.





## Rapporto di prova Nr. 10352 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10353 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3191/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-LO02/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 23/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 23/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 23/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:55  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC03-LO02 - N 5.035.066,8492-E 1.613.455,1607  
**Verbale di campionamento:** TR15/1358

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	107			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.8	± 5		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	11.0	± 1.8	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.01	± 0.32	2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.60	± 0.15	2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10353 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.7	± 2.4	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	33.6	± 9.4	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	26.2	± 6.7	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	23.7	± 6.4	100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.6	± 5.6	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	45.5	± 6.4	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	90	± 15	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.052	± 0.019	0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0096	± 0.0037		0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.016		0.002	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0486	± 0.016	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.102	± 0.025	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10353 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.0188			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(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	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10353 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	26/01/2015 - 27/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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.	0.0188		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10353 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.3		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	13.3	± 7.5		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.76	± 0.45		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.318			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.75			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.04	± 0.61		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.545			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.591			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.3		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.368			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.9	± 3.3		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.924	± 0.08	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	0.105	± 0.025	0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.76		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 10353 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10354 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3192/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC02-LO02\_RIPORTO - Profondità: 1-20m  
**Data ricevimento:** 23/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 23/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:00  
**Data fine campionamento:** 23/01/2015 **Ora fine campionamento:** 10:20  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC02-LO02 - N 5.035.074,1533-E 1.613.392,6124  
**Verbale di campionamento:** TR15/1358

**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)	%	88.6	± 3.2		0.1	27/01/2015 - 27/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)





**Rapporto di prova Nr. 10354 - 15**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	2.79		50	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.443	± 0.098	1.5	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.83	± 0.28	250	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	8.5	± 1.8	100	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba #	6.0	± 2.3	1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0060	± 0.0023	0.05	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.097	± 0.041	3	0.01	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.67	± 0.14	250	0.5	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	3.8	± 1.9	10	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	19.9	± 9.8	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb #	320	± 160	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.08	± 0.45	10	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	28/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	29	± 19	30	3	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH #	12.43	± 0.24	5.5 <> 12.0		28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	7570	± 370			28/01/2015 - 28/01/2015	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. 10354 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10355 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3193/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-LO02\_RIPORTO - Profondità: 1-19m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:30  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC03-LO02 - N 5.035.066,8492-E 1.613.455,1607  
**Verbale di campionamento:** TR15/1380

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	400			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.8	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.5	± 1.5	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.284		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.67	± 0.16	2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10355 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.3	± 1.6	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s. #	990	± 140	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s. #	4.9	± 1.5	2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	44.3	± 9.8	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	131	± 19	100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s. #	213	± 30	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	71	± 10	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	770	± 130	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s. #	0.60	± 0.23	0.5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.04	0.1	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s. #	0.58	± 0.22	0.5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.35	± 0.14	0.5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0122		0.1	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	2.47	± 0.83	5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10355 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	2.77	± 0.93	5	0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	6.9	± 1.3	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0304			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	1.58	± 0.55		0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.035	± 0.015		0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	5.6	± 1.9		0.01	29/01/2015 - 04/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10355 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10355 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.57	± 0.32		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	1.83	± 0.98		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.82	± 0.43		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	3.7	± 1.9		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.7		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	36	± 11		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	126	± 44		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	17.7	± 6.4		0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	6.5	± 2.9		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	14.1	± 5.8		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	8.6	± 4.7		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.8	± 2.2		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.6		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.279			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	14.0	± 5.7		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.0	± 1		0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	8.9	± 4.9		0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	13.9	± 3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	0.140	± 0.034	0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	309	± 64	50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 10355 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10356 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3193/2  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno SC03-LO02/3 - Profondità: 19-20m  
*Data ricevimento:* 26/01/2015 *Ora ricevimento:* 17:30  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 26/01/2015 *Ora inizio campionamento:* 12:00  
*Data fine campionamento:* 26/01/2015 *Ora fine campionamento:* 12:30  
*Campionato da:* Tecnico R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati  
*Luogo di campionamento:* Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
*Punto di campionamento:* SC03-LO02 - N 5.035.066,8492-E 1.613.455,1607  
*Verbale di campionamento:* TR15/1380

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	535			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.6	± 3.9		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.12	± 0.39	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10356 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.6	± 3.5	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.21		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.18		100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.65		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.2	± 1.9	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.6	± 2.8	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10356 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0131			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10356 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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.	0.0312		1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10356 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	03/02/2015 - 05/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	03/02/2015 - 05/02/2015	(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.	0.0270	± 0.0077	0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	27/01/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.025	± 0.011		0.01	11/02/2015 - 12/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.034	± 0.01	1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10356 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
(D. Sacconi)





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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10357 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3194/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC03-LO02\_RIPORTO - Profondità: 1-19m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:30  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Dr. Giovanni Marco Covati  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC03-LO02 - N 5.035.066,8492-E 1.613.455,1607  
**Verbale di campionamento:** TR15/1380

**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)	%	93	± 28		0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10357 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	1.32		50	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.49	± 0.11	1.5	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.13	± 0.39	250	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	13.1	± 2.7	100	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	# 5.3	± 2	1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0034	± 0.0013	0.05	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.082	± 0.035	3	0.01	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.62	± 0.13	250	0.5	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	3.6	± 1.8	10	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	45	± 22	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	# 145	± 71	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.30	± 0.54	10	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	29/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	30	± 20	30	3	29/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	# 12.45	± 0.24	5.5 <> 12.0		29/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	5720	± 280			29/01/2015 - 29/01/2015	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. 10357 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10358 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3195/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-MA01\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
**Punto di campionamento:** SC01-MA01 - N 5.037.945,1995-E 1.605.503,5160  
**Verbale di campionamento:** TR15/1453

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	468			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.6	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.64	± 0.85	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10358 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.71	± 0.59	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.9	± 2	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.114		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.73		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	23.1	± 6.2	100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.3	± 1.7	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.0	± 3.1	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	25.9	± 7.4	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10358 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10358 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	31	± 12	50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 04/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10359 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3195/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-MA01/2 - Profondità: 1-9m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:50  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 12:10  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
**Punto di campionamento:** SC01-MA01 - N 5.037.945,1995-E 1.605.503,5160  
**Verbale di campionamento:** TR15/1453

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	502			1	27/01/2015 - 28/01/2015	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	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.06	± 0.37	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10359 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.49	± 0.84	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.7		150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.66		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.65		100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.31		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.6	± 3.2	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	18.1	± 5.5	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10359 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10359 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.91		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 04/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10360 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3195/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-MA01/3 - Profondità: 9-10m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 12:30  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
**Punto di campionamento:** SC01-MA01 - N 5.037.945,1995-E 1.605.503,5160  
**Verbale di campionamento:** TR15/1453

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	513			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.24	± 0.73	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10360 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.5	± 2.3	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.3	± 1.5	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.2		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.0	± 1.3	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.0	± 3.2	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.1	± 4.4	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10360 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10360 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 04/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10361 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3195/4  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-MA01/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 16:20  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
**Punto di campionamento:** SC02-MA01 - N 5.037.920,8629-E 1.605.481,4191  
**Verbale di campionamento:** TR15/1453

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	27/01/2015 - 28/01/2015	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	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	17.8	± 2.6	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.55	± 0.45	2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10361 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	11.6	± 2.8	20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	37	± 10	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	24.7	± 6.4	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	30.1	± 7.7	100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	31.0	± 8.4	120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	68.7	± 9.7	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	135	± 23	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10361 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	0.098	± 0.042		0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(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	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10361 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0199	± 0.0059	0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	48	± 16	50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 04/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10362 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3195/5  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-MA01/2 - Profondità: 1-9m  
Data ricevimento: 26/01/2015 Ora ricevimento: 18:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 26/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:20  
Data fine campionamento: 26/01/2015 Ora fine campionamento: 16:40  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
Punto di campionamento: SC02-MA01 - N 5.037.920,8629-E 1.605.481,4191  
Verbale di campionamento: TR15/1453

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.9	± 3.7		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.23	± 0.42	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10362 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.34		150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.84		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.06		100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.11		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.5	± 2.5	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.1	± 4.1	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10362 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10362 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	29/01/2015 - 04/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10363 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3195/6  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-MA01/3 - Profondità: 9-10m  
Data ricevimento: 26/01/2015 Ora ricevimento: 18:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 26/01/2015 Ora inizio campionamento: 16:40  
Data fine campionamento: 26/01/2015 Ora fine campionamento: 17:00  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
Punto di campionamento: SC02-MA01 - N 5.037.920,8629-E 1.605.481,4191  
Verbale di campionamento: TR15/1453

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	554			1	27/01/2015 - 28/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	97.0	± 3.5		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	27/01/2015 - 28/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.36	± 0.47	20	0.5	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10363 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.66		150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.61		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.44		100	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.93		120	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.6	± 2.2	90	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.1	± 4.4	150	1	28/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10363 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	29/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 10363 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	29/01/2015 - 31/01/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	29/01/2015 - 31/01/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	29/01/2015 - 31/01/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	30/01/2015 - 31/01/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 13/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10364 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3196/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-MA01\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 26/01/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 26/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 26/01/2015 **Ora fine campionamento:** 11:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
**Punto di campionamento:** SC01-MA01 - N 5.037.945,1995-E 1.605.503,5160  
**Verbale di campionamento:** TR15/1453

**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)	%	93	± 28		0.1	28/01/2015 - 28/01/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10364 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	2.87		50	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.69	± 0.15	1.5	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	9.8	± 3.3	250	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.92	± 0.19	100	0.1	29/01/2015 - 29/01/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.054	± 0.02	1	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0145	± 0.0056	0.05	0.001	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0179	± 0.0076	3	0.01	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	25	± 10	250	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.7	± 1.1	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	4.8	± 2.4	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	2.7	± 1.3	50	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	29/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	15	± 11	30	3	29/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.90	± 0.19	5.5 <> 12.0		29/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	100.2	± 5.7			29/01/2015 - 29/01/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 10364 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10504 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3198/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI03-LO02/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 27/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 27/01/2015  
Data fine campionamento: 27/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI03-LO02 - N 5.035.036,2179-E 1.613.453,8967  
Verbale di campionamento: TR15/2527  
Ora inizio campionamento: 11:00  
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	105			1	28/01/2015 - 29/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.1	± 5.1		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	10.4	± 1.8	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.92	± 0.3	2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.65	± 0.16	2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10504 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.3	± 2.3	20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	26.7	± 7.9	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.23	± 0.13	2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	21.8	± 5.8	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	27.0	± 7.1	100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	17.0	± 5.1	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	44.9	± 6.4	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	85	± 15	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10504 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10504 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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.	0.0407		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10504 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.441			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.4		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	10.8	± 6.2		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.64	± 0.38		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.415			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.756			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.54	± 0.89		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.651			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.08	± 0.58		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	6.0	± 2.7		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.608			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	8.6	± 4.7		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.1	± 0.12	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	02/02/2015 - 02/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.51		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.074	± 0.031		0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.083	± 0.03	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10504 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10505 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3198/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI03-LO02/2 - Profondità: 1-13m  
Data ricevimento: 27/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 27/01/2015  
Data fine campionamento: 27/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI03-LO02 - N 5.035.036,2179-E 1.613.453,8967  
Verbale di campionamento: TR15/2527  
Ora inizio campionamento: 14:00  
Ora fine campionamento: 14:10

**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	525			1	28/01/2015 - 29/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.0	± 4		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.18	± 0.41	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10505 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.97		150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.14		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.7		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.3	± 1.6	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.8	± 2.2	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10505 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10505 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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.	0.0342		1	0.01	30/01/2015 - 04/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10505 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.26			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.365			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.00564		0.06	0.005	02/02/2015 - 02/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10505 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10506 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3198/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI03-LO02/3 - Profondità: 13-14m  
Data ricevimento: 27/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 27/01/2015  
Data fine campionamento: 27/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI03-LO02 - N 5.035.036,2179-E 1.613.453,8967  
Verbale di campionamento: TR15/2527  
Ora inizio campionamento: 14:40  
Ora fine campionamento: 14:50

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	506			1	28/01/2015 - 29/01/2015	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	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.57	± 0.53	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10506 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.17		150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.53		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.99		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.7	± 2	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.1	± 2.6	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10506 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10506 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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.	0.028		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10506 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	02/02/2015 - 02/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10506 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10507 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3198/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI02-LO02/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 27/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 27/01/2015  
Data fine campionamento: 27/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI02-LO02 - N 5.035.047,2650-E 1.613.387,1893  
Verbale di campionamento: TR15/2527  
Ora inizio campionamento: 15:50  
Ora fine campionamento: 16:00

**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	28.6			1	28/01/2015 - 29/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	83.6	± 5		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.0	± 1.8	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.13	± 0.35	2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.73	± 0.17	2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10507 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.3	± 2.6	20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	31.5	± 8.9	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	25.9	± 6.6	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	29.0	± 7.5	100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.3	± 5.5	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	52.7	± 7.5	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	103	± 17	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10507 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10507 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	30/01/2015 - 02/02/2015	(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	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(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.	0.0336		1	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10507 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 02/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.72	± 0.86		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	8.0	± 4.6		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.41	± 0.24		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.492			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.08	± 0.63		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.446			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.472			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.6		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.7	± 3.2		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.723	± 0.07	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0085	± 0.0027	0.06	0.005	02/02/2015 - 02/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.15		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10507 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10508 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3199/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-MA01/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 27/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 27/01/2015 Ora inizio campionamento: 09:30  
Data fine campionamento: 27/01/2015 Ora fine campionamento: 09:50  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
Punto di campionamento: SC03-MA01 - N 5.037.916,7939-E 1.605.498,5218  
Verbale di campionamento: TR15/1876

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	48.6			1	28/01/2015 - 29/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.7	± 4.7		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	16.9	± 2.5	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.59	± 0.46	2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10508 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	10.9	± 2.7	20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	37	± 10	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.36	± 0.19	2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	25.3	± 6.5	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	23.3	± 6.3	100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.3	± 5.5	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	71	± 10	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	93	± 16	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10508 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	03/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10508 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0152	± 0.0047	0.06	0.005	02/02/2015 - 02/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)





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

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 4

## Rapporto di prova Nr. 10509 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3199/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-MA01/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 27/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 27/01/2015 Ora inizio campionamento: 09:50  
Data fine campionamento: 27/01/2015 Ora fine campionamento: 10:10  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
Punto di campionamento: SC03-MA01 - N 5.037.916,7939-E 1.605.498,5218  
Verbale di campionamento: TR15/1876

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	507			1	28/01/2015 - 29/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.8	± 3.6		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.23	± 0.43	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10509 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.88		150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.77		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.71		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.15		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.2	± 2.6	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.3	± 3.6	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10509 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	03/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10509 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	02/02/2015 - 02/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 4

**Rapporto di prova Nr. 10510 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3199/3  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SC03-MA01/3 - Profondità: 3-4m  
 Data ricevimento: 27/01/2015 Ora ricevimento: 18:00  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 27/01/2015 Ora inizio campionamento: 10:15  
 Data fine campionamento: 27/01/2015 Ora fine campionamento: 10:45  
 Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito MA-01 - Mazzano  
 Punto di campionamento: SC03-MA01 - N 5.037.916,7939-E 1.605.498,5218  
 Verbale di campionamento: TR15/1876

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	28/01/2015 - 29/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.9	± 3.5		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	28/01/2015 - 29/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.25	± 0.43	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.090	± 0.032	2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10510 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.04		150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.74		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.57		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.84		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.4	± 2.7	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.0	± 3.8	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10510 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	30/01/2015 - 03/02/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(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	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	30/01/2015 - 31/01/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10510 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	30/01/2015 - 03/02/2015	(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	30/01/2015 - 02/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)





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

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10515 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3200/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI02-LO02/2 - Profondità: 1-13m  
Data ricevimento: 28/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 28/01/2015  
Data fine campionamento: 28/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI02-LO02 - N 5.035.047,2650-E 1.613.387,1893  
Verbale di campionamento: TR15/2528  
Ora inizio campionamento: 10:00  
Ora fine campionamento: 10:15

**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	623			1	29/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.3	± 4.2		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.15	± 0.4	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10515 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.69		150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.63		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	4.8	± 1.5	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.4	± 2.1	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10515 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10515 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(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.	0.0161		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10515 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.00768		0.06	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	02/02/2015 - 03/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10515 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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

25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10516 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3200/2  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SI02-LO02/3 - Profondità: 13-14m  
 Data ricevimento: 28/01/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 28/01/2015  
 Data fine campionamento: 28/01/2015  
 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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
 Punto di campionamento: SI02-LO02 - N 5.035.047,2650-E 1.613.387,1893  
 Verbale di campionamento: TR15/2528

Ora inizio campionamento: 10:30  
 Ora fine campionamento: 10:40

**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	609			1	29/01/2015 - 30/01/2015	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	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.38	± 0.47	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10516 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
							6010C 2007
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.92		150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	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	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.08		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.77		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.3	± 1.6	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	6.7	± 2.2	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10516 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10516 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	(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	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(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.	0.0225		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10516 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.296			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.86	± 0.45		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.8	± 1.4		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.0	± 1.1		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	23.2	± 8.9		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	49	± 22		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.63	± 0.37		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.26	± 0.59		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.4		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.9		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.0	± 1.8		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	7.9	± 3.9		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	44	± 11		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.3	± 1.2		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	20	± 10		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	4.87	± 0.9	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0092	± 0.0029	0.06	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	02/02/2015 - 03/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10516 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10517 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3200/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI01-LO02/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 28/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 28/01/2015  
Data fine campionamento: 28/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI01-LO02 - N 5.035.075,6471-E 1.613.333,7477  
Verbale di campionamento: TR15/2528  
Ora inizio campionamento: 13:00  
Ora fine campionamento: 13:10

### 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	146			1	29/01/2015 - 30/01/2015	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	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.8	± 1.8	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.88	± 0.29	2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.86	± 0.17	2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10517 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	7.4	± 2.1	20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	26.2	± 7.7	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.24	± 0.13	2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	21.5	± 5.7	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	20.7	± 5.7	100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	19.2	± 5.7	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	42.3	± 6	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	76	± 14	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10517 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10517 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	(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	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(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.	0.0221		1	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10517 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 03/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.3		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	15.8	± 8.8		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.93	± 0.54		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.653			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.942			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.752			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.64			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.3	± 2		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.686			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	7.0	± 3.9		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.92	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0280	± 0.0079	0.06	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.71		50	5	02/02/2015 - 03/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10517 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10518 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3200/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI01-LO02/2 - Profondità: 1-13m  
Data ricevimento: 28/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 28/01/2015  
Data fine campionamento: 28/01/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SI01-LO02 - N 5.035.075,6471-E 1.613.333,7477  
Verbale di campionamento: TR15/2528  
Ora inizio campionamento: 15:30  
Ora fine campionamento: 15:40

**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	509			1	29/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.1	± 3.9		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.03	± 0.67	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.087	± 0.031	2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10518 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.52	± 0.53	20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.9	± 2	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.4	± 1.3	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.98		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.05		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.6	± 2.7	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.6	± 4.2	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10518 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10518 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 04/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	02/02/2015 - 04/02/2015	(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	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(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.	0.0203		1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10518 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	02/02/2015 - 03/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.18		50	5	02/02/2015 - 03/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10518 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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

25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10519 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3200/5  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SI01-LO02/3 - Profondità: 13-14m  
 Data ricevimento: 28/01/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 28/01/2015  
 Data fine campionamento: 28/01/2015  
 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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-02 - Lonato 25  
 Punto di campionamento: SI01-LO02 - N 5.035.075,6471-E 1.613.333,7477  
 Verbale di campionamento: TR15/2528

Ora inizio campionamento: 16:00  
 Ora fine campionamento: 16:10

**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	510			1	29/01/2015 - 30/01/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	91.0	± 4.1		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	29/01/2015 - 30/01/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.63	± 0.55	20	0.5	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10519 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8,9	± 3	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	30/01/2015 - 30/01/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3,73		120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1,04		100	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3,8	± 1,3	120	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0,3	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0,1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6,7	± 2	90	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10,2	± 3,2	150	1	30/01/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,5	0,001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,5	0,001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,5	0,001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0,001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0,002	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0,0015		0,5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0,003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,5	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,5	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,5	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0,1	0,01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10519 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(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	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(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	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(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	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	0.0203		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10519 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 05/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	02/02/2015 - 04/02/2015	(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	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(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	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10519 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	02/02/2015 - 04/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.872			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.88			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.835			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.294		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0134	± 0.0042	0.06	0.005	02/02/2015 - 03/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	14.4	± 5.9	50	5	02/02/2015 - 03/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	02/02/2015 - 06/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10519 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10544 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3204/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-CL03/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 30/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 30/01/2015  
Data fine campionamento: 30/01/2015  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC03-CL03 - N 5.035.826,0385-E 1.608.854,8628  
Verbale di campionamento: TR15/1359  
Ora inizio campionamento: 09:15  
Ora fine campionamento: 09:30

**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 rilevanità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	392			1	02/02/2015 - 03/02/2015	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	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.1	± 1.2	20	0.5	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.33	± 0.12	2	0.2	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.283	± 0.089	2	0.05	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10544 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.60	± 0.87	20	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.9	± 3	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	04/02/2015 - 04/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.5	± 1.9	120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	13.7	± 3.9	100	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.2	± 3.2	120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.9	± 3.2	90	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	51	± 12	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10544 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10544 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.025		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10544 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.355			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.315			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	4.6	± 2.2		0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	29	± 15		0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.03	± 0.59		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.512			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.549			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.66	± 0.97		0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.723			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.696			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.2	± 1.9		0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.698			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	8.1	± 4.4		0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.05	± 0.12	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.26		50	5	04/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 10/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10544 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10545 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3204/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL03/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 30/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 30/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:30  
**Data fine campionamento:** 30/01/2015 **Ora fine campionamento:** 09:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL03 - N 5.035.826,0385-E 1.608.854,8628  
**Verbale di campionamento:** TR15/1359

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	539			1	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.1	± 3.5		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.17	± 0.41	20	0.5	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0674		2	0.05	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10545 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.3	± 1.2	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	04/02/2015 - 04/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.33		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.37		100	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.79		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.8	± 2.4	90	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.1	± 2.9	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10545 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10545 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.0528		1	0.01	04/02/2015 - 09/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10545 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.456			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.5		0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.49			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.935			0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.288	± 0.0015	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	04/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 10/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10545 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10546 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3204/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL03/3 - Profondità: 3-4m  
**Data ricevimento:** 30/01/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 30/01/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:50  
**Data fine campionamento:** 30/01/2015 **Ora fine campionamento:** 10:05  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL03 - N 5.035.826,0385-E 1.608.854,8628  
**Verbale di campionamento:** TR15/1359

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	625			1	02/02/2015 - 03/02/2015	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	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.93	± 0.33	20	0.5	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10546 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.82		150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	04/02/2015 - 04/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.88		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.13		100	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.49		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.2	± 2.5	90	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.7	± 2.5	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10546 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10546 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.0349		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10546 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.362			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.17			0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	04/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 10/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10546 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10547 - 15****DATI CAMPIONE:**Identificazione: 3204/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-CL03/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 30/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**Data inizio campionamento: 30/01/2015  
Data fine campionamento: 30/01/2015  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC01-CL03 - N 5.035.835,7718-E 1.608.871,2452  
Verbale di campionamento: TR15/1359

Ora inizio campionamento: 10:10

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	333			1	02/02/2015 - 03/02/2015	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	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.5	± 1.3	20	0.5	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.33	± 0.12	2	0.2	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.253	± 0.081	2	0.05	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 10547 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.93	± 0.98	20	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.1	± 3.4	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	04/02/2015 - 04/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.2	± 2.1	120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	11.4	± 3.3	100	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.4	± 3	120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	24.4	± 3.5	90	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	48	± 12	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10547 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10547 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.107		1	0.01	04/02/2015 - 09/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10547 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.26			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.333			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.4		0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	15.0	± 8.4		0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.66	± 0.39		0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.365			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.564			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.48	± 0.86		0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.623			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.491			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.2	± 1.9		0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.41			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	6.7	± 3.7		0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.919	± 0.1	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	12.9	± 5.4	50	5	04/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 10/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10547 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10548 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3204/5  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-CL03/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 30/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 30/01/2015  
Data fine campionamento: 30/01/2015  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC01-CL03 - N 5.035.835,7718-E 1.608.871,2452  
Verbale di campionamento: TR15/1359  
Ora inizio campionamento: 10:20  
Ora fine campionamento: 10:35

**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	476			1	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.2	± 3.5		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.32	± 0.45	20	0.5	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10548 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.64	± 0.57	20	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.6	± 1.2	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	04/02/2015 - 04/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.44		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.38		100	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.37		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.2	± 2.6	90	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.2	± 3.6	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10548 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10548 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.0453		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10548 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.254			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.39			0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.335			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.913			0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.283		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.51		50	5	04/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 10/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 10548 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10549 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3204/6  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-CL03/3 - Profondità: 3-4m  
Data ricevimento: 30/01/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 30/01/2015  
Data fine campionamento: 30/01/2015  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Bruno Marcante  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC01-CL03 - N 5.035.835,7718-E 1.608.871,2452  
Verbale di campionamento: TR15/1359  
Ora inizio campionamento: 10:35  
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	492			1	02/02/2015 - 03/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.7	± 3.6		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	02/02/2015 - 03/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.47	± 0.5	20	0.5	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 10549 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.14		20	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	04/02/2015 - 04/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.64		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.66		100	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.47		120	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.6	± 2.7	90	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.1	± 3.8	150	1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10549 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10549 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	04/02/2015 - 06/02/2015	(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	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(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.	0.0467		1	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10549 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	04/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.359			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.9			0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.52			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.514			0.5	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	04/02/2015 - 05/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.6		50	5	04/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 10/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 10549 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10568 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3208/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC05-CL02\_RIPORTO - Profondità: 0-5m  
Data ricevimento: 03/02/2015 Ora ricevimento: 18:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 03/02/2015 Ora inizio campionamento: 10:30  
Data fine campionamento: 03/02/2015 Ora fine campionamento: 10:50  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC05-CL02 - N 5.036.024,1157-E 1.608.124,5906  
Verbale di campionamento: TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove (C)**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	79.8	± 5.4		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.83	± 0.89	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 10568 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	2.32	± 0.33	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.7	± 1.2	20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.4	± 4.6	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.66	± 0.32	2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.8	± 2.3	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	308	± 45	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.0	± 2.9	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.8	± 3.2	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	158	± 27	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	0.0122	± 0.0051	0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.028	± 0.01	0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0305	± 0.01	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.01		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0135		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10568 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0785		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0137			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0242			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10568 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0502		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 10568 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.2		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	16.9	± 9.3		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.07	± 0.61		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.00	± 0.58		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.361			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.417			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.13	± 0.54		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.427			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.73			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.574	± 0.09	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0362	± 0.0096	0.06	0.005	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	17.3	± 7	50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 10568 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10569 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3208/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC05-CL02/3 - Profondità: 5-6m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:50  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC05-CL02 - N 5.036.024,1157-E 1.608.124,5906  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

## Risultati delle Prove (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	510			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.0	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.49	± 0.51	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 10569 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.149	± 0.051	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.90	± 0.97	20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.0	± 3.3	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.70	± 0.34	2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.91		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.7	± 2.3	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.09		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.4	± 3.3	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.3	± 6.1	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10569 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10569 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0516		1	0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 10569 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.328			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.9			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.553			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	24.1	± 9.4	50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover 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. 10569 - 15

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

(RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10570 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3208/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 03/02/2015 Ora ricevimento: 18:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 03/02/2015 Ora inizio campionamento: 11:40  
Data fine campionamento: 03/02/2015 Ora fine campionamento: 12:00  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
Verbale di campionamento: TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	29.4			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.5	± 4.8		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.7	± 1.1	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.269		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 10570 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	2.49	± 0.35	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.69	± 0.9	20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.7	± 4.4	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.38	± 0.2	2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.3	± 2.1	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	263	± 38	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.1	± 2.3	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s. #	1.59	± 0.33	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	23.5	± 3.3	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	89	± 15	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10570 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10570 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0475		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 10570 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.3	± 1.2		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	14.5	± 8.1		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.56	± 0.88		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.374			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.4			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.651			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.323			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.502			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.8	± 1.3		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.3		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.754	± 0.09	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.00666		0.06	0.005	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	25.3	± 9.8	50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 10570 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 10571 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3208/4  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 2 - Profondità: 1-1.5m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

## Risultati delle Prove (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	N.R.		20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 10571 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.84	± 0.26	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.44		150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.114		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.07		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	378	± 55	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.83		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.215	± 0.078	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	2.32	± 0.78	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	120	± 20	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10571 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10571 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0937		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)



## Rapporto di prova Nr. 10571 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.28	± 0.16		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.577			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.85	± 0.97		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.91	± 0.51		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	11.4	± 5.1		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	24	± 13		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.90	± 0.52		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.78	± 0.83		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.9	± 1.8		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.3	± 2.4		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.7	± 1.7		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	7.0	± 3.5		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	28.0	± 9.4		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.69	± 0.89		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	9.9	± 5.4		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	4.76	± 1	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.	0.06	0.005	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 10571 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10572 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3208/5  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 3 - Profondità: 1.5-9m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:20  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	69.0	± 6.1		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.27	± 0.74	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 10572 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	2.56	± 0.36	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.22	± 0.76	20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.9	± 3.3	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.32	± 0.17	2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.33	± 0.12	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.6	± 1.7	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	268	± 39	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.1	± 2.3	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s. #	1.11	± 0.29	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.0	± 3.2	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	149	± 25	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10572 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.015			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10572 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0282		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 10572 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.05			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.6	± 4.4		0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.01	± 0.58		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.299			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.31			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.88	± 0.42		0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.797			0.5	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.504	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 06/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 10572 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10573 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3208/6  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 4 - Profondità: 9-9.5m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	82.3	± 5.1		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	9.1	± 1.8	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 10573 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	9.1	± 1.3	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	36.1	± 9.9	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s. #	72	± 11	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	29.5	± 7.4	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	780	± 110	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s. #	7700	± 1100	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s. #	4.06	± 0.58	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	59.6	± 8.4	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	492	± 83	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s. #	2.35	± 0.77	0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s. #	26.0	± 8.5	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s. #	1.52	± 0.49	0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s. #	10.9	± 3.4	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	48	± 15		0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	263	± 84		0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	311	± 90	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s. #	349	± 90	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s. #	1.54	± 0.52	0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	4.7	± 1.6	5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10573 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s. #	10.0	± 3.3	5	0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s. #	16.3	± 4	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	31	± 11		0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	3.1	± 1.1		0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	22.1	± 7.7		0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10573 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 10573 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.6		0.1	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	11.4	± 5.6		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	13.5	± 6.8		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	36	± 14		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	23	± 10		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	244	± 64		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	760	± 270		0.5	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	25.1	± 9		0.1	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	29	± 10		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	60	± 18		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	73	± 26		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	63	± 16		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	121	± 30		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.7	± 1.8		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	620	± 160		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	31	± 11		0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	320	± 110		0.5	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	86.1	± 10	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.	0.06	0.005	05/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s. #	920	± 250	10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	74000	± 15000	50	5	05/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 10573 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10574 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3208/7  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 5 - Profondità: 9.5-14m  
Data ricevimento: 03/02/2015 Ora ricevimento: 18:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 03/02/2015 Ora inizio campionamento: 14:00  
Data fine campionamento: 03/02/2015 Ora fine campionamento: 14:20  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
Verbale di campionamento: TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove (C)**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	407			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	193.6	± 7.1		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.24	± 0.43	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 10574 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.35	± 0.11	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.68	± 0.58	20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.03		150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.201	± 0.075	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.47		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	15.7	± 4.5	100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	12.4	± 3.9	120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.230	± 0.084	1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	17.5	± 3.3	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.5	± 7.8	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	0.029	± 0.012	0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.279	± 0.095	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.224	± 0.076	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.74	± 0.23		0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	2.68	± 0.86		0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s. #	3.42	± 0.9	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s. #	3.92	± 0.9	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 10574 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	1.45	± 0.5		0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.205	± 0.083		0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.77	± 0.27		0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.068	± 0.029		0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(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	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 05/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10574 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 10574 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.518			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.6		0.5	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.505			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.784			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.848			0.5	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.311	± 0.0016	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.	0.06	0.005	05/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s. #	141	± 38	10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	4730	± 980	50	5	05/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 10574 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 10575 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3208/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02/3 - Profondità: 14-15m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	510			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.0	± 3.7		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.47	± 0.5	20	0.5	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 10575 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.135	± 0.047	2	0.05	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.69		150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.26	± 0.14	2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.35		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.76		100	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.72		120	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.0	± 2.6	90	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.6	± 5.1	150	1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0051	± 0.0019	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.014	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0090	± 0.0035		0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.032	± 0.013		0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.041	± 0.013	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0856	± 0.02	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10575 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 10575 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0275		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)



## Rapporto di prova Nr. 10575 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	04/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover 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. 10575 - 15

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

(RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10576 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3209/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC05-CL02\_RIPORTO - Profondità: 0-5m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 10:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC05-CL02 - N 5.036.024,1157-E 1.608.124,5906  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	82.5	± 4.1		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

## Rapporto di prova Nr. 10576 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	7.95		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	1.56	± 0.35	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	330	± 110	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	1.12	± 0.23	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0026	± 0.001	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0124	± 0.0053	3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	14.2	± 5.9	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.62	± 0.65	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.100	± 0.046	1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	8.6	± 6.5	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.84	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	485	± 24			06/02/2015 - 06/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 10576 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10577 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3209/2  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 12:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

***Risultati delle Prove*** (C)

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)	%	71.7	± 5.5		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10577 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	23.4		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	7.0	± 1.6	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	510	± 180	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.48	± 0.51	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0252	± 0.0096	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0082	± 0.0031	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	2.6	± 1.3	10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	20.0	± 8.3	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	18.5	± 9.1	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.110	± 0.051	1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	11.2	± 8.4	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	10.17	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	754	± 37			06/02/2015 - 06/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 10577 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10578 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3209/3  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 2 - Profondità: 1-1.5m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:00  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	75.1	± 5.9		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

## Rapporto di prova Nr. 10578 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	10.5		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	3.39	± 0.75	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	106	± 36	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.88	± 0.18	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0230	± 0.0088	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00173	± 0.00067	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0127	± 0.0054	3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.0	± 1.2	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	1.06		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	11.1	± 8.3	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.67	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	243	± 13			06/02/2015 - 06/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 10578 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10579 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3209/4  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 3 - Profondità: 1.5-9m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:20  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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	± 3.2		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

## Rapporto di prova Nr. 10579 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	5.11		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	1.63	± 0.36	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	450	± 150	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.12	± 0.44	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.049	± 0.019	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0204	± 0.0079	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0103	± 0.0044	3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.94	± 0.96	10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	47	± 20	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.14	± 0.86	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.120	± 0.055	1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	49	± 28	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.80	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	884	± 44			06/02/2015 - 06/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 10579 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10580 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3209/5  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 4 - Profondità: 9-9.5m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	67.1	± 5.8		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10580 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	31.6		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	4.27	± 0.95	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	1460	± 500	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	4.70	± 0.97	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.045	± 0.017	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0029	± 0.0011	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.55	± 0.12	250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	3.5	± 1.7	10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	19.4	± 8.1	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	8.3	± 4.1	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	9.31	± 7	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.42	± 0.18	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1545	± 76			06/02/2015 - 06/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 10580 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 16/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 10581 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3209/6  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC03-CL02\_RIPORTO 5 - Profondità: 9.5-14m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC03-CL02 - N 5.036.034,1417-E 1.608.091,1998  
**Verbale di campionamento:** TR15/2156

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	95	± 28		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 10581 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	1.38	± 0.31	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	17.9	± 6.1	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.17	± 0.45	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0079	± 0.003	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	58	± 24	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.20	± 0.88	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	9.66	± 7.3	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.67	± 0.18	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	162.9	± 9			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 10581 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11365 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC05-CL04/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC05-CL04 - N 5.035.800,9525-E 1.609.022,3673  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
Ora inizio campionamento: 09:30  
Ora fine campionamento: 09:35

### 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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	460			1	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.39	± 0.48	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.097	± 0.034	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11365 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.08		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.49		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	14.2	± 4.1	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.72		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.9	± 2	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	33.9	± 9.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11365 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(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	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(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	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11365 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0506		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11365 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.13			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.314			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.282		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 10/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	63	± 19	50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 11365 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11366 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC05-CL04/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC05-CL04 - N 5.035.800,9525-E 1.609.022,3673  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
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	411			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.9	± 4.2		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.31	± 0.45	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.103	± 0.036	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11366 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.15		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.3		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	43	± 10	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.11		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.2	± 2.1	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	81	± 15	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11366 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(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	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(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	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11366 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.053		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11366 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.45			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.361			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.283		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.034	± 0.014		0.01	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.043	± 0.014	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11366 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11367 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC05-CL04/3 - Profondità: 3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC05-CL04 - N 5.035.800,9525-E 1.609.022,3673  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954  
**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	505			1	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	7.5	± 2.3	10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.80	± 0.6	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.223	± 0.073	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11367 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.33		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.0	± 1.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.6	± 1.4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	235	± 34	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.2	± 2	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.2	± 2.5	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	246	± 41	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11367 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11367 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0445		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11367 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.02			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.7		0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.111			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.25			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.494			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.58			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.362	± 0.0017	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.4		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 11367 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11368 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3210/4  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno TC04-CL04/1 - Profondità: 0-1m  
 Data ricevimento: 03/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
 Ora ricevimento: 18:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
 Data fine campionamento: 03/02/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
 Punto di campionamento: TC04-CL04 - N 5.035.817,6710-E 1.609.004,5415  
 Verbale di campionamento: TR15/1954  
 Ora inizio campionamento: 10:10  
 Ora fine campionamento: 10:15

**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	476			1	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.16	± 0.71	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11368 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.08		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.07		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.69		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.45		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.01		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.6	± 1.9	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.3	± 3.6	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11368 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11368 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0437		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11368 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.281			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.41			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 16/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11368 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11369 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/5  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC04-CL04/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:20  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 10:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC04-CL04 - N 5.035.817,6710-E 1.609.004,5415  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.8	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.56	± 0.53	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11369 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.91		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.11		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.44		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.39		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.6	± 1.7	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.2	± 2.7	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11369 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11369 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0405		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11369 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.268			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.91			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.428			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.284		10				(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11369 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11370 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/6  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC04-CL04/3 - Profondità: 3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC04-CL04 - N 5.035.817,6710-E 1.609.004,5415  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954  
**Ora inizio campionamento:** 10:35  
**Ora fine campionamento:** 10:40

### 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	475			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.89	± 0.63	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11370 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.11		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.65		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.16		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.72		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.9	± 2	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.5	± 3.3	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11370 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11370 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0472		1	0.01	05/02/2015 - 09/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11370 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.287			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.16			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.282		10				(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11370 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11371 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-CL04/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:45  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 10:50  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC03-CL04 - N 5.035.837,4391-E 1.609.018,1740  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	340			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.0	± 3.7		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.2	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.85	± 0.62	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11371 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.25		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.1	± 1.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.57		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.18		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.7		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.7	± 2.4	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.8	± 3.1	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11371 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11371 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.044		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11371 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11371 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11372 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3210/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-CL04/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:55  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC03-CL04 - N 5.035.837,4391-E 1.609.018,1740  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	447			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.2	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.42	± 0.49	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11372 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.1		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.32		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.07		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.32		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.6	± 1.9	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.7	± 2.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11372 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11372 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0329		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11372 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.4			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11372 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11373 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/9  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-CL04/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC03-CL04 - N 5.035.837,4391-E 1.609.018,1740  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
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	468			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	98.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.44	± 0.49	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.072		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11373 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.93		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.61		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.96		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.0	± 1.8	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.9	± 3.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11373 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11373 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11373 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.869			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11373 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11374 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3210/10  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL04\_RIPORTO - Profondità: 0-2m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL04 - N 5.035.862,6799-E 1.609.017,5167  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	495			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.5	± 3.8		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.22	± 0.42	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11374 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.12		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.76		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.87		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.3	± 1.9	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	8.1	± 2.6	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11374 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11374 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0699		1	0.01	05/02/2015 - 11/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11374 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11374 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11375 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/11  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL04/2 - Profondità: 2-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL04 - N 5.035.862,6799-E 1.609.017,5167  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	411			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.0	± 3.9		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.41	± 0.48	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11375 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.18		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.04		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.26		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.4	± 2.1	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.1	± 2.9	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11375 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11375 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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.	0.0555		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11375 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015		(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11375 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11376 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3210/12  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno TC02-CL04/3 - Profondità: 3m  
*Data ricevimento:* 03/02/2015  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo  
*Ora ricevimento:* 18:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 03/02/2015  
*Data fine campionamento:* 03/02/2015  
*Campionato da:* Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
*Luogo di campionamento:* Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
*Punto di campionamento:* TC02-CL04 - N 5.035.862,6799-E 1.609.017,5167  
*Verbale di campionamento:* TR15/1954  
*Ora inizio campionamento:* 11:50  
*Ora fine campionamento:* 11:55

**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	500			1	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.28	± 0.44	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11376 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.16		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.79		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.04		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.07		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.0	± 1.8	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.6	± 3.1	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11376 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11376 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11376 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 07/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 11/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11376 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11377 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/13  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL04\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 12:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC01-CL04 - N 5.035.896,3157-E 1.609.029,2499  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.31	± 0.75	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11377 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.58	± 0.55	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.4	± 1.9	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.9	± 1.7	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.64		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.9	± 1.3	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.3	± 2.8	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.3	± 4.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11377 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11377 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0539		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11377 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.9	± 4.6		0.5	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.877			0.5	09/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.286	± 0.005	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11377 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11378 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/14  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL04/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 12:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC01-CL04 - N 5.035.896,3157-E 1.609.029,2499  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.0	± 3.9		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.67	± 0.57	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.101	± 0.035	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11378 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.51	± 0.53	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.1	± 1.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.7	± 1.4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.18		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.3	± 1.4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.0	± 2.4	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.2	± 4.7	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11378 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11378 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0561		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



**Rapporto di prova Nr. 11378 - 15**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.845			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.8		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.129			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.96	± 0.46		0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.889			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.307	± 0.005	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11378 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11379 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3210/15  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL04/3 - Profondità: 3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC01-CL04 - N 5.035.896,3157-E 1.609.029,2499  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954  
**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	364			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.8	± 3.8		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.96	± 0.65	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11379 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.70	± 0.59	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.3	± 1.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.3	± 1.6	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.47		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.9	± 1.3	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.2	± 2.5	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.7	± 4.3	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11379 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11379 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11379 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.369			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.29			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatomia medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11379 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11380 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/16  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC04-CL03\_RIPORTO - Profondità: 0-2m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC04-CL03 - N 5.035.816,9684-E 1.608.885,9716  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	617			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.5	± 3.7		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.91	± 0.64	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11380 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.28		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.7	± 1.3	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.04		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.21		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.69		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.9	± 2.9	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.0	± 4.1	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11380 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11380 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0368		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11380 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.769			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11380 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11381 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/17  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC04-CL03/2 - Profondità: 2-4m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC04-CL03 - N 5.035.816,9684-E 1.608.885,9716  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
Ora inizio campionamento: 14:00  
Ora fine campionamento: 14:05

### 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	516			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.5	± 3.7		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.26	± 0.74	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11381 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.61	± 0.88	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.3	± 1.5	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.67		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.48		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.75		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.6	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	17.7	± 5.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11381 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11381 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0463		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 11381 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11381 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11382 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/18  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC04-CL03/3 - Profondità: 4m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC04-CL03 - N 5.035.816,9684-E 1.608.885,9716  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
Ora inizio campionamento: 14:10  
Ora fine campionamento: 14:15

### 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	518			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.2	± 3.8		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.26	± 0.74	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11382 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.32		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.7	± 1.3	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.34		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.71		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.75		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.8	± 2.9	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.3	± 4.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11382 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11382 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0258		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11382 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11382 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11383 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3210/19  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL03\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL03 - N 5.035.832,5058-E 1.608.904,6991  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	594			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.7	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.91	± 0.64	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11383 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.57	± 0.54	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.0	± 1.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.36		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.88		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.58		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.9	± 3.1	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.2	± 3.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11383 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11383 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0509		1	0.01	05/02/2015 - 11/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11383 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.656			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11383 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11384 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/20  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL03/2 - Profondità: 3-4m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL03 - N 5.035.832,5058-E 1.608.904,6991  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.90	± 0.63	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11384 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.08	± 0.71	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.6	± 1.6	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.77		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.37		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.8		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.0	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.2	± 4.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11384 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11384 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.046		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11384 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11384 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11385 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3210/21  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno TC02-CL03/3 - Profondità: 4m  
 Data ricevimento: 03/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
 Data fine campionamento: 03/02/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
 Punto di campionamento: TC02-CL03 - N 5.035.832,5058-E 1.608.904,6991  
 Verbale di campionamento: TR15/1954

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	594			1	04/02/2015 - 05/02/2015	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	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.74	± 0.59	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11385 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.02	± 0.69	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.1	± 1.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.49		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.23		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.71		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.2	± 3.2	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.0	± 4.6	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11385 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11385 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0343		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11385 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11385 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11386 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/22  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL07\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL07 - N 5.036.180,5141-E 1.608.039,2339  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.5	± 3.7		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.07	± 0.68	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.105	± 0.037	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11386 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.04		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.0	± 1.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.93		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.28		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.76		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.7	± 2.7	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	13.1	± 4.1	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11386 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11386 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0363		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11386 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.514			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	6.9	± 4		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.30	± 0.18		0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.405			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.2			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.317	± 0.02	10				(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11386 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11387 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/23  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-CL07/2 - Profondità: 1-3m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC02-CL07 - N 5.036.180,5141-E 1.608.039,2339  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
Ora inizio campionamento: 15:40  
Ora fine campionamento: 15:45

### 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	510			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.8	± 3.8		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.84	± 0.62	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11387 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.19		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.02		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.27		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.31		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.4	± 2.8	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.0	± 4.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11387 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11387 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0474		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

**Rapporto di prova Nr. 11387 - 15**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:	:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.6			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.8		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:	:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.847			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.76			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.296	± 0.003	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:	:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11387 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11388 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3210/24  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-CL07/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC02-CL07 - N 5.036.180,5141-E 1.608.039,2339  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
Ora inizio campionamento: 15:50  
Ora fine campionamento: 15:55

**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	590			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.0	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.41	± 0.48	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11388 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.38		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.08		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.08		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.09		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.1	± 2.5	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.4	± 3	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11388 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11388 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0357		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11388 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.62			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	3.4	± 2		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.168			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.518			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.24			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.303	± 0.002	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11388 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11389 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/25  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-CL07\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC03-CL07 - N 5.036.181,0505-E 1.608.062,7430  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	726			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.8	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.22	± 0.42	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0736		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11389 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.36		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.19		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.56		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.82		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.8	± 2	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.5	± 3.6	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11389 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11389 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0425		1	0.01	05/02/2015 - 11/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11389 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.379			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	2.04			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.283			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.1			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.285		10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11389 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11390 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3210/26  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC03-CL07/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:20  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:25  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC03-CL07 - N 5.036.181,0505-E 1.608.062,7430  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	561			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.1	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.37	± 0.47	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.093	± 0.033	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11390 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.63		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.51		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.03		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.11		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.3	± 2.5	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.5	± 4.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11390 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11390 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0561		1	0.01	05/02/2015 - 11/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11390 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.503			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.0	± 2.9		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.85			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.38			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.295	± 0.003	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11390 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11391 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3210/27  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC03-CL07/3 - Profondità: 3m  
Data ricevimento: 03/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 03/02/2015  
Data fine campionamento: 03/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
Punto di campionamento: TC03-CL07 - N 5.036.181,0505-E 1.608.062,7430  
Verbale di campionamento: TR15/1954  
Ora inizio campionamento: 16:40  
Ora fine campionamento: 16:45

### 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	683			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.6	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.03	± 0.36	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0753		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11391 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.17		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.11		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.44		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.47		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.6	± 1.9	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.8	± 3.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11391 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11391 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0291		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11391 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	10/02/2015 - 15/02/2015	(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	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11391 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11392 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3210/28  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL07\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:00  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 17:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC01-CL07 - N 5.036.230,8135-E 1.608.021,1716  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	491			1	04/02/2015 - 05/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.7	± 3.8		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	04/02/2015 - 05/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.3	± 1.4	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.41	± 0.14	2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11392 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.0	± 1.3	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	12.9	± 4.2	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.156		2	0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.4	± 2.4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.5	± 2.2	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.2	± 2.6	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.0	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.4	± 7.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11392 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(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	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11392 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 07/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	05/02/2015 - 08/02/2015	(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	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(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.	0.0476		1	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11392 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 08/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.54	± 0.77		0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	9.6	± 5.5		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.42	± 0.25		0.1	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.288			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.679			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.16	± 0.68		0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.669			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.00	± 0.54		0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.8	± 1.8		0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.306			0.25	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.5		0.5	10/02/2015 - 15/02/2015		(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.91	± 0.09	10				(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.00737		0.06	0.005	05/02/2015 - 07/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	10/02/2015 - 11/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.3		50	5	05/02/2015 - 07/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	05/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11392 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11393 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL04\_RIPORTO - Profondità: 0-2m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL04 - N 5.035.862,6799-E 1.609.017,5167  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**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	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11393 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.118		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.199	± 0.044	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.70	± 0.58	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.242		100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0034	± 0.0013	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	N.R.		0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	3.8	± 1.6	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	6.57	± 5	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.86	± 0.18	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	46.2	± 2.7			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 11393 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11394 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/2  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL04\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 12:10  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 12:15  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-04 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC01-CL04 - N 5.035.896,3157-E 1.609.029,2499  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**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)	%	90.9	± 2.9		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)





## Rapporto di prova Nr. 11394 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.49		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.426	± 0.095	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.93	± 0.32	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.331	± 0.069	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0061	± 0.0023	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0066	± 0.0025	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0119	± 0.0051	3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	1.49	± 0.62	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	9.77	± 7.4	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.51	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	54.7	± 3.2			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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



## Rapporto di prova Nr. 11394 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11395 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/3  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC04-CL03\_RIPORTO - Profondità: 0-2m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:40  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:45  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC04-CL03 - N 5.035.816,9684-E 1.608.885,9716  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**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)	%	96	± 28		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11395 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.294		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.281	± 0.062	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.63	± 0.22	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.340	± 0.071	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0052	± 0.002	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0027	± 0.001	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	4.9	± 2	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.01	± 0.99	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	8.97	± 6.8	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.98	± 0.18	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	46.7	± 2.7			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 11395 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11396 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/4  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL03\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-03 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL03 - N 5.035.832,5058-E 1.608.904,6991  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**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)	%	95	± 28		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11396 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.226		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.269	± 0.06	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.375		250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.470	± 0.098	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0175	± 0.0067	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00188	± 0.00073	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.40	± 0.69	10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	7.5	± 3.1	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.31	± 0.52	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	2.6	± 1.3	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	N.R.		30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.61	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	67.8	± 3.9			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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



## Rapporto di prova Nr. 11396 - 15

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

NOTA AL METODO 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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11397 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/5  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL07\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:30  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:35  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC02-CL07 - N 5.036.180,5141-E 1.608.039,2339  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**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)	%	96	± 29		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11397 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.294		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.57	± 0.13	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.48	± 0.17	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.441	± 0.091	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.041	± 0.015	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0036	± 0.0014	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0104	± 0.0044	3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.74	± 0.16	250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	3.6	± 1.8	10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	16.2	± 6.7	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.02	± 0.81	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	6.7	± 3.3	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	4.5	± 2.2	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	10.6	± 7.9	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.65	± 0.19	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	66.6	± 3.9			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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



## Rapporto di prova Nr. 11397 - 15

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

NOTA AL METODO 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

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11398 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/6  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC03-CL07\_RIPORTO - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC03-CL07 - N 5.036.181,0505-E 1.608.062,7430  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(7) UNI 10802:2013

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SOSTANZA SECCA (RESIDUO A 105°C)	%	82	± 24		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11398 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.132		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.217	± 0.048	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.445		250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.56	± 0.12	100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0055	± 0.0021	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00128	± 0.00049	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	5.3	± 2.2	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.04		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	1.13		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	6.34	± 4.9	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.19	± 0.18	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	57.2	± 3.3			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 11398 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11399 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3211/7  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL07\_RIPORTO - Profondità: 0-3m  
**Data ricevimento:** 03/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Andrea Sandri  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 03/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 17:00  
**Data fine campionamento:** 03/02/2015 **Ora fine campionamento:** 17:05  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo e Sig. Andrea Sandri  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-07 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** TC01-CL07 - N 5.036.230,8135-E 1.608.021,1716  
**Verbale di campionamento:** TR15/1954

**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)	%	90.4	± 3		0.1	05/02/2015 - 05/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

## Rapporto di prova Nr. 11399 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.585		50	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	1.14	± 0.25	1.5	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	2.62	± 0.9	250	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.22		100	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.045	± 0.017	1	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0082	± 0.0032	0.05	0.001	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.054	± 0.023	3	0.01	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.84	± 0.18	250	0.5	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	5.3	± 2.6	10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	12.2	± 5.1	250	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.6	± 1	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	10.5	± 5.1	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	5.3	± 2.6	50	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	08/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	11.5	± 8.6	30	3	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.19	± 0.18	5.5 <> 12.0		06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	52.1	± 3			06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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







## Rapporto di prova Nr. 11399 - 15

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11400 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3212/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

## Risultati delle Prove (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	77.6	± 5.5		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.25	± 0.74	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 11400 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	3.58	± 0.51	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.36	± 0.8	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.1	± 3.7	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.33	± 0.12	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.7	± 1.7	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	358	± 52	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.6	± 2.2	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s. #	1.02	± 0.28	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.1	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	184	± 31	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0115		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0132		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11400 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0123		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.087		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0138			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.036	± 0.016		0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11400 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11400 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE</b>	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.342			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.324			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.4		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	19	± 10		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
<b>POLICLORO DIBENZOFURANI</b>	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.00	± 0.47		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.46	± 0.67		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.7	± 1		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.597			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.662			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.1	± 1.4		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.676			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.2	± 1.8		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.46	± 0.35	10			(49)
<b>POLICLOROBIFENILI (PCB)</b>	mg/kg su s.s.	0.0128	± 0.004	0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 11400 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11401 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3212/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 2 - Profondità: 2-2.5m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:20  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	73.0	± 5.9		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.63	± 0.55	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11401 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	5.62	± 0.8	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.4	± 2.5	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.44	± 0.23	2	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.44	± 0.15	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.25		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	890	± 130	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.5	± 2.4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.80	± 0.24	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.2	± 2.8	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	325	± 55	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11401 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11401 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11401 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015		(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.351			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.2	± 2.5		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994	(49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.32	± 0.19		0.1	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.561			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.726			0.5	12/02/2015 - 15/02/2015		(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.316	± 0.02	10				(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007	(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003	(49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015		(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015		(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015		(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015		(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1				(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,



## Rapporto di prova Nr. 11401 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11402 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3212/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 3 - Profondità: 2.5-7.5m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:40  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 09:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	71.1	± 6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.8	± 1.7	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.205		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



### Rapporto di prova Nr. 11402 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	3.79	± 0.54	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.2	± 1.1	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.4	± 2.8	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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.	0.59	± 0.29	2	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.47	± 0.16	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.8	± 1.4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	254	± 37	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	24.1	± 6.9	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	1.74	± 0.5	3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s. #	1.30	± 0.31	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.6	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	146	± 25	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.00409		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0147	± 0.0054	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.00344			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0159	± 0.0066		0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0193	± 0.007	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0386	± 0.009	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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0102		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0289		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11402 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0294		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.132		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0327			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.076	± 0.032		0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11402 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11402 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	1.34	± 0.72		0.1	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	10.6	± 5.2		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	14.7	± 7.4		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	35	± 13		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	22.5	± 9.7		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	252	± 67		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	530	± 190		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	10.7	± 3.8		0.1	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	19.2	± 7.5		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	59	± 18		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	76	± 27		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	64	± 16		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	99	± 25		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.0	± 2.4		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	530	± 140		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	32	± 11		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	192	± 70		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	# 78.7	± 10	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.0055		0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 11402 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11403 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3212/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 4 - Profondità: 7.5-13m  
Data ricevimento: 04/02/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 04/02/2015 Ora inizio campionamento: 09:00  
Data fine campionamento: 04/02/2015 Ora fine campionamento: 09:20  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
Verbale di campionamento: TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove (C)**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	05/02/2015 - 06/02/2015	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	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.67	± 0.57	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11403 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.64	± 0.23	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.77		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.38	± 0.13	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.37		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	88	± 13	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	21.2	± 6.2	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.115		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.0	± 2.8	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	43	± 11	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11403 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11403 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11403 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.27			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.56	± 0.78		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	8.0	± 4.6		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.40	± 0.24		0.1	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.265			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.433			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.469			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.382			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.554			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.0	± 1.4		0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.317			0.25	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	2.1	± 1.2		0.5	12/02/2015 - 15/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.646	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.	0.06	0.005	06/02/2015 - 12/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 65	± 19	50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,



## Rapporto di prova Nr. 11403 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11404 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3212/5  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02/3 - Profondità: 13-14m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:20  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 09:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	629			1	05/02/2015 - 06/02/2015	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	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.93	± 0.33	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11404 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.24		150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.32		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.32		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.17		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.2	± 2.1	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.1	± 4.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11404 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11404 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11404 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE</b>	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.679			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.85			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>POLICLORO DIBENZOFURANI</b>	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.338			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.36	± 0.65		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.319	± 0.006	10			(49)
<b>POLICLOROBIFENILI (PCB)</b>	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 12/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover 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. 11404 - 15

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

(RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11405 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3212/6  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 1 - Profondità: 0-1.5m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	80.4	± 5.3		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.54	± 0.82	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11405 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.69	± 0.16	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.73	± 0.6	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	17.1	± 5.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.31	± 0.11	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	7.5	± 2.2	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	49	± 11	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.1	± 3.2	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.58	± 0.19	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	17.4	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	104	± 18	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.00225		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.0113	± 0.0041	0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.00216			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0090	± 0.0038		0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0112	± 0.004	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0252	± 0.006	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11405 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11405 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11405 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE</b>	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.357			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.459			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.60	± 0.84		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.06	± 0.59		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	7.9	± 3.7		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	44	± 20		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>POLICLORO DIBENZOFURANI</b>	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	3.4	± 1.7		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.15	± 0.99		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	5.4	± 2.4		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.6		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.6	± 1.2		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.1	± 2.1		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	10.6	± 4.5		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.756			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	5.1	± 2.9		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	4.88	± 1.3	10			(49)
<b>POLICLOROBIFENILI (PCB)</b>	mg/kg su s.s.	0.038	± 0.01	0.06	0.005	06/02/2015 - 12/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	34	± 12	50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover 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. 11405 - 15

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

(RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11406 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3212/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 2 - Profondità: 1.5-2m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:20  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	74.7	± 5.7		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.43	± 0.49	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11406 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	5.93	± 0.84	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.3	± 3.1	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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.	1.02	± 0.45	2	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.44	± 0.15	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.4	± 4	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	575	± 84	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.6	± 2.1	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.76	± 0.23	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.6	± 2.2	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	352	± 59	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11406 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11406 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11406 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.427			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	3.8	± 2.2		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.126			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.327			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.569			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.295	± 0.002	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.	0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.071	± 0.03		0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.08	± 0.03	1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 11406 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11407 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3212/8  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 3 - Profondità: 2-9m  
Data ricevimento: 04/02/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 04/02/2015 Ora inizio campionamento: 11:40  
Data fine campionamento: 04/02/2015 Ora fine campionamento: 12:00  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
Verbale di campionamento: TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	72.3	± 5.9		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.4	± 1.3	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 11407 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	5.33	± 0.76	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.70	± 0.9	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.2	± 3.4	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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.	1.61	± 0.56	2	0.1	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.48	± 0.16	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.0	± 1.5	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	367	± 53	100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	15.8	± 4.8	120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	0.84	± 0.28	3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.89	± 0.26	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	16.2	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	200	± 34	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.189	± 0.083	0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.145	± 0.063	0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.060	± 0.026	0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.043	± 0.019	0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.219	± 0.091	5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11407 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.063	± 0.029	0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	0.223	± 0.091	5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.972	± 0.17	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.060	± 0.026		0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.39	± 0.15		0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	0.036	± 0.016		0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.62	± 0.23		0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11407 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11407 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.33	± 0.67		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	9.2	± 5.3		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.97	± 0.56		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.85	± 0.39		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.301			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.276			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.299			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.527			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.808	± 0.2	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.	0.06	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.039		0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.101	± 0.04	1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,



## Rapporto di prova Nr. 11407 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11408 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3212/9  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 4 - Profondità: 9-10m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

## Risultati delle Prove (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	475			1	05/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.8	± 3.5		0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.24	± 0.43	20	0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)

## Rapporto di prova Nr. 11408 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.25	± 0.18	2	0.05	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.2		150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	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	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	0.162	± 0.061	1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.38		120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	46	± 10	100	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	16.1	± 4.9	120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.6	± 2.7	90	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	35.9	± 9.6	150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.251	± 0.086		0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.252	± 0.09	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.254	± 0.09	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11408 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11408 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11408 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.141			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.04			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	6.8	± 4		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.12	± 0.64		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.251			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.393			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.791			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.13			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.589	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 12/02/2015 EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s. #	53	± 14	10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	10300	± 2100	50	5	06/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 11408 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11409 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3212/10  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 5 - Profondità: 10-14m  
Data ricevimento: 04/02/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 04/02/2015 Ora inizio campionamento: 16:00  
Data fine campionamento: 04/02/2015 Ora fine campionamento: 16:20  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
Verbale di campionamento: TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004  
\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove (C)**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	403			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.1	± 3.5		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.13	± 0.39	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11409 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.107	± 0.037	2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.01	± 0.69	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.2	± 1.5	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.79		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.19		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.86		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	18.9	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	24.3	± 7.1	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11409 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11409 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11409 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.503			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.17	± 0.62		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.604			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	5.7	± 2.8		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	12.1	± 6.9		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.55	± 0.32		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.422			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.19	± 0.55		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.48	± 0.86		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.03	± 0.48		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	2.0	± 1		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.382			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	7.6	± 3.4		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.12	± 0.59		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.9	± 2.2		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.66	± 0.3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)		mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 13/02/2015 EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s. #	25.3	± 6.9	10	1	11/02/2015 - 13/02/2015 EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	1180	± 250	50	5	06/02/2015 - 10/02/2015 UNI EN ISO 16703:2011 (49)	
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015 DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)	
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015 (49)	
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015 (49)	
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015 (49)	
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015 (49)	
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 11409 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11410 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3212/11  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02/3 - Profondità: 14-15m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:20  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (49) M.U. 196/2 2004

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	321			1	05/02/2015 - 06/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.4	± 3.5		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	05/02/2015 - 06/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.42	± 0.49	20	0.5	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)



## Rapporto di prova Nr. 11410 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.5	± 1.1	20	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.8	± 1.6	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	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	06/02/2015 - 06/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.16		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.7		100	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.99		120	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	0.45	± 0.15	1	0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.3	± 3.3	90	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.1	± 7.7	150	1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11410 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(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	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11410 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	05/02/2015 - 06/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)

## Rapporto di prova Nr. 11410 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(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	06/02/2015 - 13/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	# 99	± 21	50	5	06/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	09/02/2015 - 12/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ,

## Rapporto di prova Nr. 11410 - 15

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

ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11411 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** <sup>(C)</sup>

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)	%	70.4	± 5.8		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)

## Rapporto di prova Nr. 11411 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	8.22		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	2.78	± 0.62	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	480	± 170	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.20	± 0.46	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.032	± 0.012	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0170	± 0.0066	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0108	± 0.0046	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.56	± 0.12	250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.72	± 0.85	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	28	± 12	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr #	63	± 31	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	21	± 15	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	10.42	± 0.2	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	941	± 46			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11411 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11412 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/2  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 2 - Profondità: 2-2.5m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:20  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	71.1	± 6.1		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11412 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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 NO <sub>3</sub>	12.6		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	6.4	± 1.4	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO <sub>4</sub> #	273	± 94	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.62	± 0.13	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0215	± 0.0082	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00214	± 0.00083	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0105	± 0.0044	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	5.1	± 2.1	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	6.7	± 3.3	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	1.59	± 0.78	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	6.63	± 5.1	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	10.46	± 0.2	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	605	± 30			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11412 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11413 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/3  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 3 - Profondità: 2.5-7.5m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:40  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 09:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	61.6	± 6.4		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11413 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	5.02		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	9.4	± 2.1	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	1540	± 530	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	14.8	± 3.1	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.037	± 0.014	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0064	± 0.0025	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0154	± 0.0065	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	20.7	± 8.6	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.16		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	31	± 15	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	1.19		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	3.7	± 1.6	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	16	± 12	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	10.97	± 0.21	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	3280	± 160			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11413 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11414 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/4  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL02\_RIPORTO 4 - Profondità: 7.5-13m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 09:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC01-CL02 - N 5.036.051,9876-E 1.608.021,7854  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

***Risultati delle Prove*** (C)

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)	%	95	± 28		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11414 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.481		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	3.77	± 0.84	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	540	± 190	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.33	± 0.48	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.031	± 0.012	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0051	± 0.002	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0162	± 0.0069	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	8.1	± 3.4	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	1.00	± 0.42	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	15	± 11	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.83	± 0.19	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1123	± 55			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11414 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11415 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/5  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 1 - Profondità: 0-1.5m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	76.2	± 5		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)





## Rapporto di prova Nr. 11415 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	8.78		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.95	± 0.21	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	1320	± 450	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	2.34	± 0.49	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.093	± 0.036	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0081	± 0.0031	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0180	± 0.0076	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.61	± 0.13	250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	3.8	± 1.9	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	16.3	± 6.8	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	28	± 14	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	21	± 14	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.41	± 0.18	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	2070	± 100			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11415 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11416 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/6  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 2 - Profondità: 1.5-2m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:20  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	69.5	± 6.7		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



### Rapporto di prova Nr. 11416 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	10.8		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	2.54	± 0.56	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	510	± 170	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	1.40	± 0.29	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	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	10/02/2015 - 10/02/2015	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	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.025	± 0.011	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.81	± 0.89	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	16.6	± 6.9	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	10.2	± 7.7	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.60	± 0.19	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	933	± 46			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11416 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11417 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/7  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 3 - Profondità: 2-9m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 11:40  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 12:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

***Risultati delle Prove*** (C)

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)	%	63.9	± 6.1		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)





## Rapporto di prova Nr. 11417 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	3.98		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F #	4.9	± 1.1	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	860	± 300	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	15.4	± 3.2	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0164	± 0.0063	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0053	± 0.0021	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0119	± 0.005	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	0.99	± 0.21	250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.29	± 0.64	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	30	± 13	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.24	± 0.5	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr #	131	± 65	50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	2.4	± 1	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	16	± 11	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	10.91	± 0.21	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	2010	± 99			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11417 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)







Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11418 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/8  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 4 - Profondità: 9-10m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	96	± 28		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11418 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.87	± 0.19	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4 #	590	± 200	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.93	± 0.19	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.033	± 0.013	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00137	± 0.00053	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0207	± 0.0088	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	1.65	± 0.81	10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	9.6	± 4	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	75	± 33	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.52	± 0.19	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	1061	± 52			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11418 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11419 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3213/9  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC02-CL02\_RIPORTO 5 - Profondità: 10-14m  
**Data ricevimento:** 04/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 04/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00  
**Data fine campionamento:** 04/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Ing. Luca Moresco e Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SC02-CL02 - N 5.036.073,4346-E 1.608.057,1910  
**Verbale di campionamento:** TR15/2158

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

\* (7) UNI 10802:2013

\* Metodo di campionamento non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

**Risultati delle Prove** (C)

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)	%	97	± 29		0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11419 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.859		50	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.86	± 0.19	1.5	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	24.9	± 8.5	250	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	1.51	± 0.31	100	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.0173	± 0.0066	1	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00127	± 0.00049	0.05	0.001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.0107	± 0.0046	3	0.01	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	7.2	± 3	250	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	1.06		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno #	57	± 30	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	9.10	± 0.18	5.5 <> 12.0		10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	145.4	± 8.1			10/02/2015 - 10/02/2015	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

(C) R&C LAB non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Laddove 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. 11419 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11420 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3216/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI02-CL02/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 05/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 05/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:20  
**Data fine campionamento:** 05/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:40  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
**Punto di campionamento:** SI02-CL02 - N 5.035.995,5208-E 1.608.183,4046  
**Verbale di campionamento:** TR15/1976

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	394			1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.7	± 1.1	20	0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.315		2	0.2	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11420 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.44	± 0.83	20	1	09/02/2015 - 11/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.9	± 2.7	150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.167		2	0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.8	± 1.7	120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.1	± 2.4	100	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.2	± 2.3	120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	21.4	± 3.2	90	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.8	± 7.9	150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11420 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11420 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11420 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.3	± 2.7		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	10.4	± 5.1		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	8.8	± 4.5		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	92	± 24		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	930	± 330		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	12.7	± 4.6		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	10.8	± 4.6		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	11.6	± 4.8		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	21	± 10		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	18.0	± 6.9		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	14.3	± 6.3		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.24	± 0.64		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	104	± 27		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	23.3	± 9.1		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	200	± 72		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	18.9	± 3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	12.6	± 5.3	50	5	06/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.041	± 0.017		0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.05	± 0.017	1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 11420 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11421 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3216/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI02-CL02/2 - Profondità: 1-5m  
Data ricevimento: 05/02/2015 Ora ricevimento: 17:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 05/02/2015 Ora inizio campionamento: 08:40  
Data fine campionamento: 05/02/2015 Ora fine campionamento: 09:00  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SI02-CL02 - N 5.035.995,5208-E 1.608.183,4046  
Verbale di campionamento: TR15/1976

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	546			1	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.2	± 3.6		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.64	± 0.55	20	0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11421 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.05		20	1	09/02/2015 - 11/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.18		150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.53		120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.33		100	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.79		120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.8	± 2.7	90	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.4	± 3.6	150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11421 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11421 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11421 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.3		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	1.75	± 0.96		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	18.0	± 7.4		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	143	± 50		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	4.8	± 2.2		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	1.68	± 0.78		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.9	± 1.8		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.1	± 2.3		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	5.5	± 2.5		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	3.5	± 1.8		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.789			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	17.9	± 7		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	36	± 17		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	4.99	± 1	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 11421 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11422 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3216/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI02-CL02/3 - Profondità: 5-6m  
Data ricevimento: 05/02/2015 Ora ricevimento: 17:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 05/02/2015 Ora inizio campionamento: 09:00  
Data fine campionamento: 05/02/2015 Ora fine campionamento: 09:20  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-02 - Calcinato  
Punto di campionamento: SI02-CL02 - N 5.035.995,5208-E 1.608.183,4046  
Verbale di campionamento: TR15/1976

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	06/02/2015 - 09/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.9	± 3.6		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	06/02/2015 - 09/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.95	± 0.33	20	0.5	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11422 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	09/02/2015 - 11/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.3		150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	09/02/2015 - 09/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.33		120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	58	± 13	120	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.1	± 1.8	90	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	45	± 11	150	1	09/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11422 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(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	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11422 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	09/02/2015 - 10/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(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	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11422 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	06/02/2015 - 10/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.60	± 0.33		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.85	± 0.45		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.1		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	16.7	± 9.2		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.62	± 0.77		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.7	± 2.1		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.956	± 0.3	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	06/02/2015 - 09/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	09/02/2015 - 10/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	06/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	06/02/2015 - 11/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.116	± 0.049		0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.125	± 0.05	1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 11422 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
 25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 11423 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3217/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC04-LO04\_RIPORTO - Profondità: 0-9m  
**Data ricevimento:** 09/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 09/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:20  
**Data fine campionamento:** 09/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:30  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC04-LO04 - N 5.034.948,5741-E 1.613.741,2212  
**Verbale di campionamento:** TR15/1956

**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)	%	90.0	± 2.9		0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 11423 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	1.68		50	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.96	± 0.21	1.5	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	0.55	± 0.19	250	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	6.5	± 1.4	100	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba #	5.4	± 2.1	1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.00235	± 0.00091	0.05	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.073	± 0.031	3	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	2.4	± 1.2	10	1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	N.R.		250	1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	N.R.		50	1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr #	80	± 39	50	1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	23	± 11	50	1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	2.05	± 0.86	10	1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	4.77	± 3.7	30	3	10/02/2015 - 10/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	11.87	± 0.23	5.5 <> 12.0		12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	3030	± 150			12/02/2015 - 12/02/2015	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. 11423 - 15

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

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

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 11424 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3218/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ01-PE01/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 09/02/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nicolò Zentile  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 09/02/2015 Ora inizio campionamento: 10:00  
Data fine campionamento: 09/02/2015 Ora fine campionamento: 11:00  
Campionato da: Tecnico R&C Lab: Sig. Nicolò Zentile  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ01-PE01 - N 5.032.118,4504-E 1.630.506,5735  
Verbale di campionamento: TR15/1802

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	349			1	10/02/2015 - 11/02/2015	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	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.8	± 1.3	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11424 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.56	± 0.86	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.0	± 2.7	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.9	± 2	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.33		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.2	± 1.7	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.5	± 2.8	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	197	± 33	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.29	± 0.1	0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.030	± 0.011	0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.047	± 0.018		0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.236	± 0.085		0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.283	± 0.09	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.604	± 0.13	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11424 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11424 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11424 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	8.1	± 3.8		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	75	± 28		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	7.5	± 3.3		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	23	± 11		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.529	± 0.06	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	10/02/2015 - 13/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).







## Rapporto di prova Nr. 11424 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 11425 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3218/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-PE01/2 - Profondità: 1-17m  
**Data ricevimento:** 09/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Nicolò Zentile  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 09/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:00  
**Data fine campionamento:** 09/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:00  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Nicolò Zentile  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-PE01 - N 5.032.118,4504-E 1.630.506,5735  
**Verbale di campionamento:** TR15/1802

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	155			1	10/02/2015 - 11/02/2015	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	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.4	± 1.3	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11425 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.0	± 1	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.9	± 3.3	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.3	± 2.4	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.27		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.8	± 1.6	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.2	± 3.1	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	23.7	± 6.9	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.45	± 0.15	0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.014	0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.068	± 0.026		0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.36	± 0.12		0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.428	± 0.12	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.918	± 0.2	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11425 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11425 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11425 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	10/02/2015 - 13/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 11426 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3218/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ01-PE01/3 - Profondità: 17-18m  
**Data ricevimento:** 09/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Nicolò Zentile  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 09/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:00  
**Data fine campionamento:** 09/02/2015 **Ora fine campionamento:** 17:00  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Nicolò Zentile  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ01-PE01 - N 5.032.118,4504-E 1.630.506,5735  
**Verbale di campionamento:** TR15/1802

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	10/02/2015 - 11/02/2015	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	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.50	± 0.81	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11426 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.42		20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.3	± 1.8	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.81		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.68		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.09		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.1	± 2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.5	± 3.9	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.176	± 0.062	0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.029	± 0.01	0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	0.029	± 0.011		0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.139	± 0.053		0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.168	± 0.05	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.374	± 0.08	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11426 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11426 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11426 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	10/02/2015 - 13/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 11427 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3219/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC04-LO04\_RIPORTO - Profondità: 0-9m  
**Data ricevimento:** 09/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 09/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:20  
**Data fine campionamento:** 09/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:30  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC04-LO04 - N 5.034.948,5741-E 1.613.741,2212  
**Verbale di campionamento:** TR15/1956

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanibilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	556			1	10/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	5.8	± 1.5	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.56	± 0.19	2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.33	± 0.19	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11427 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.3	± 1.4	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s. #	870	± 120	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s. #	13.4	± 4.1	2	0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	20.0	± 5.4	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	82	± 13	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	97	± 14	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	85	± 12	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	830	± 140	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11427 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0147			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0167			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11427 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11427 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	3.6	± 1.9		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	13.0	± 6.2		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	6.3	± 3.3		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	52	± 14		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	230	± 81		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	51	± 19		0.1	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	10.6	± 4.5		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	22.0	± 8.3		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	10.6	± 5.7		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.1		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	9.2	± 4.4		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	16.3	± 6.5		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.8	± 2.4		0.25	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	11.1	± 6		0.5	12/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	22.5	± 5	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	12.3	± 5.2	50	5	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	10/02/2015 - 13/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 11427 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 11428 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3219/2  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SC04-LO04/2 - Profondità: 9-12m  
 Data ricevimento: 09/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:00

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 09/02/2015  
 Data fine campionamento: 09/02/2015  
 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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
 Punto di campionamento: SC04-LO04 - N 5.034.948,5741-E 1.613.741,2212  
 Verbale di campionamento: TR15/1956

Ora inizio campionamento: 14:40  
 Ora fine campionamento: 14:50

**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	598			1	10/02/2015 - 11/02/2015	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	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.54	± 0.52	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.75	± 0.25	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 11428 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.6	± 2.9	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.30	± 0.16	2	0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.26		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	247	± 36	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.0	± 2	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.5	± 1.7	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	720	± 120	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11428 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11428 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11428 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	10/02/2015 - 13/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 18/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 11429 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3219/3  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC04-LO04/3 - Profondità: 12-14m  
Data ricevimento: 09/02/2015 Ora ricevimento: 18:00  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 09/02/2015 Ora inizio campionamento: 15:00  
Data fine campionamento: 09/02/2015 Ora fine campionamento: 15:10  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC04-LO04 - N 5.034.948,5741-E 1.613.741,2212  
Verbale di campionamento: TR15/1956

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	539			1	10/02/2015 - 11/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.2	± 4		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	10/02/2015 - 11/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.54	± 0.52	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	1.10	± 0.17	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 11429 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.0	± 2	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.128		2	0.1	11/02/2015 - 11/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.11		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	83	± 13	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.0	± 1.3	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.8	± 1.7	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	428	± 72	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11429 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 11429 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(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	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 11429 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 12/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	10/02/2015 - 13/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 12154 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3220/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-PE01/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:00  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 09:20  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-PE01 - N 5.032.116,1325-E 1.630.549,0214  
**Verbale di campionamento:** TR15/1977

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	420			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.0	± 3.7		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.5	± 1.1	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12154 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.04	± 0.7	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	9.2	± 3.1	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.3	± 1.8	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.23		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.5	± 1.5	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.0	± 2.6	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	17.1	± 5.2	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12154 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12154 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Diendrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12154 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.4	± 1.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	20	± 11		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.313			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.57	± 0.75		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	3.4	± 1.9		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.357	± 0.02	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	13/02/2015 - 14/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	75	± 20	50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	11/02/2015 - 16/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 12154 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12155 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3220/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-PE01/2 - Profondità: 1-17m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:30  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:50  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-PE01 - N 5.032.116,1325-E 1.630.549,0214  
**Verbale di campionamento:** TR15/1977

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	42.1			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	90.0	± 4.3		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	7.5	± 1.7	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.265		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12155 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.7	± 1.5	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	14.9	± 4.8	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.9	± 3.9	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.0	± 1.5	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.9	± 2.2	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	21.0	± 3.2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	32.5	± 8.9	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12155 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12155 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Diendrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12155 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	11/02/2015 - 16/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12156 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3220/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ02-PE01/3 - Profondità: 17-18m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:00  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:50  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:10  
**Campionato da:** Tecnico R&C Lab: Sig. Alessandro Brodesco  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ02-PE01 - N 5.032.116,1325-E 1.630.549,0214  
**Verbale di campionamento:** TR15/1977

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	64.6			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.4	± 4.5		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.2	± 1.8	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.27		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12156 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	4.6	± 1.5	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	15.1	± 4.8	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	13.6	± 3.8	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	5.4	± 1.6	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.2	± 2.3	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	20.6	± 3.2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	33.2	± 9.1	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12156 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12156 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12156 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	11/02/2015 - 16/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 12157 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3221/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO04\_RIPORTO - Profondità: 0-4m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:30  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:40  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO04 - N 5.034.981,8123-E 1.613.638,5054  
**Verbale di campionamento:** TR15/1957

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

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

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	94.9			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	84.5	± 4.9		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	13.1	± 1.9	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.90	± 0.29	2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.87	± 0.17	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12157 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.7	± 2.4	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.1	± 8.2	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	23.0	± 6	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	55	± 12	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	19.6	± 5.8	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	44.2	± 6.3	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	280	± 47	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0135		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0116		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0103		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0176		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.011		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12157 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0178		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.117		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0195			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.02		0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12157 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12157 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.5		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	17.0	± 8		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	22	± 11		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	19.9	± 8.9		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	21.7	± 9.5		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	20.8	± 8.3		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	77	± 28		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	3.8	± 1.9		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	18.2	± 7.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	21.8	± 8.3		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	19.5	± 9.5		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	19.1	± 7.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	20.6	± 8.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	7.6	± 3.6		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	32	± 10		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	26.1	± 9.8		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	60	± 24		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	37.6	± 6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.045	± 0.011	0.06	0.005	13/02/2015 - 14/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	11.4	± 4.8	50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.168	± 0.071		0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.177	± 0.07	1			(49)

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).





## Rapporto di prova Nr. 12157 - 15

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

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12158 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3221/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO04/2 - Profondità: 4-9m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 17:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO04 - N 5.034.981,8123-E 1.613.638,5054  
**Verbale di campionamento:** TR15/1957

**Ora inizio campionamento:** 08:50

**Ora fine campionamento:** 09:00

### 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	327			1	11/02/2015 - 12/02/2015	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	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.6	± 1.3	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.31		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.233	± 0.076	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12158 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	12.4	± 4	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.19	± 0.11	2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.5	± 2.4	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.4	± 2.2	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	7.8	± 2.5	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.3	± 3.2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	43	± 11	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12158 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12158 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12158 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12159 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3221/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO04/3 - Profondità: 9-11m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:50  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 11:00  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO04 - N 5.034.981,8123-E 1.613.638,5054  
**Verbale di campionamento:** TR15/1957

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	342			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	85.7	± 4.8		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.8	± 1.3	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.306		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12159 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.2	± 1.1	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.5	± 3.5	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.0	± 2.6	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	6.8	± 2	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.3	± 3.2	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	15.9	± 3.2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	38	± 10	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12159 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12159 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12159 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	11/02/2015 - 13/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 12160 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3221/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC06-LO04/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 10/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 10/02/2015  
Data fine campionamento: 10/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC06-LO04 - N 5.034.893,1076-E 1.613.935,1051  
Verbale di campionamento: TR15/1957

Ora inizio campionamento: 11:10

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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	260			1	11/02/2015 - 12/02/2015	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	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	8.2	± 1.8	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.52	± 0.18	2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.74	± 0.17	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12160 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	5.2	± 1.6	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	16.1	± 5.1	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.13		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	14.1	± 3.9	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	19.6	± 5.4	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	14.1	± 4.3	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	26.6	± 3.8	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	74	± 14	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12160 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12160 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12160 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.37	± 0.2		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	3.6	± 1.9		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	4.2	± 2.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	5.4	± 2.8		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	6.2	± 3.3		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	6.2	± 3		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	22	± 12		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.54	± 0.86		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	3.3	± 1.5		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	4.4	± 2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.7		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.6	± 2.1		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	4.7	± 2.4		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.24	± 0.64		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	7.7	± 3.4		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	5.0	± 2.5		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	13.4	± 7.2		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	8.04	± 1.5	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.01	0.06	0.005	13/02/2015 - 14/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	0.087	± 0.037		0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.096	± 0.04	1			(49)

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.





## Rapporto di prova Nr. 12160 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12161 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3221/5  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC06-LO04/2 - Profondità: 1-9m  
Data ricevimento: 10/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 10/02/2015  
Data fine campionamento: 10/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC06-LO04 - N 5.034.893,1076-E 1.613.935,1051  
Verbale di campionamento: TR15/1957

Ora inizio campionamento: 11:30

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	541			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.7	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.50	± 0.51	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.162	± 0.055	2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12161 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.6	± 1.3	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.7		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.59		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.6	± 1.2	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.7	± 2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	24.2	± 7	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12161 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12161 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(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	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12161 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 16/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12162 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3221/6  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno SC06-LO04/3 - Profondità: 9-11m  
*Data ricevimento:* 10/02/2015 *Ora ricevimento:* 17:30  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 10/02/2015 *Ora inizio campionamento:* 11:50  
*Data fine campionamento:* 10/02/2015 *Ora fine campionamento:* 12:00  
*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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
*Punto di campionamento:* SC06-LO04 - N 5.034.893,1076-E 1.613.935,1051  
*Verbale di campionamento:* TR15/1957

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	430			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.2	± 3.5		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.3	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.19	± 0.99	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12162 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.71		150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.64		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.75		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.65		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.0	± 2.2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.6	± 4	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12162 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12162 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12162 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)





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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 12163 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3221/7  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC05-LO04/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 10/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 10/02/2015  
Data fine campionamento: 10/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC05-LO04 - N 5.034.939,9748-E 1.613.819,0621  
Verbale di campionamento: TR15/1957

Ora inizio campionamento: 15:40

Ora fine campionamento: 15:50

**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	119			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	86.5	± 4.7		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	12.1	± 1.8	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.96	± 0.31	2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12163 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	8.5	± 2.3	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	28.3	± 8.2	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.44	± 0.23	2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	24.6	± 6.4	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	25.5	± 6.8	100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	16.5	± 5	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	42.5	± 6	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	99	± 17	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12163 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12163 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12163 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	0.114			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	1.99	± 0.99		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	7.8	± 4.5		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	1.33	± 0.76		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.752			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.97	± 0.57		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.09	± 0.51		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.396			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	2.5	± 1.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	4.9	± 2.7		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	1.05	± 0.1	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	0.040	± 0.01	0.06	0.005	13/02/2015 - 14/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	10.8	± 4.6	50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.





## Rapporto di prova Nr. 12163 - 15

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

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12164 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3221/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC05-LO04/2 - Profondità: 1-9m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 17:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC05-LO04 - N 5.034.939,9748-E 1.613.819,0621  
**Verbale di campionamento:** TR15/1957

**Ora inizio campionamento:** 16:00

**Ora fine campionamento:** 16:10

### 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	455			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.9	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.94	± 0.65	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12164 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.84	± 0.63	20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.8	± 2	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.43		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.19		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.56		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.5	± 2.5	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.2	± 6	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12164 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(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	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12164 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	12/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12164 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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





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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12165 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3221/9  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC05-LO04/3 - Profondità: 9-11m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:20  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 16:30  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC05-LO04 - N 5.034.939,9748-E 1.613.819,0621  
**Verbale di campionamento:** TR15/1957

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

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

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	513			1	11/02/2015 - 12/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.0	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	11/02/2015 - 12/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.57	± 0.53	20	0.5	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12165 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.2		20	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.8	± 1.3	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	12/02/2015 - 12/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.6		120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.94		100	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.3	± 1.4	120	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.8	± 2	90	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.0	± 6	150	1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12165 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12165 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12165 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	12/02/2015 - 14/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	22.7	± 8.9	50	5	13/02/2015 - 14/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	12/02/2015 - 17/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





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

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 12166 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3222/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC01-LO04\_RIPORTO - Profondità: 0-4m  
**Data ricevimento:** 10/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 10/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 08:30  
**Data fine campionamento:** 10/02/2015 **Ora fine campionamento:** 08:40  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC01-LO04 - N 5.034.981,8123-E 1.613.638,5054  
**Verbale di campionamento:** TR15/1957

**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)	%	83.1	± 3.4		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 12166 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.566		50	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.90	± 0.2	1.5	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	1.27	± 0.44	250	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	0.97	± 0.2	100	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.098	± 0.037	1	0.001	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0050	± 0.0019	0.05	0.001	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	0.033	± 0.014	3	0.01	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	1.11	± 0.23	250	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	2.9	± 1.5	10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	7.0	± 2.9	250	1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	2.7	± 1.1	50	1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	3.8	± 1.9	50	1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	23	± 11	50	1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	19	± 14	30	3	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8.67	± 0.19	5.5 <> 12.0		13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	128.8	± 7.2			13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

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

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

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

(L) Riferimenti normativi:

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

### NOTE AI METODI

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





## Rapporto di prova Nr. 12166 - 15

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

NOTA AL METODO ISO 15705: Il reporting limit indicato può variare a seconda della diluizione minima applicabile per eliminare l'interferenza dei cloruri



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 12167 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3223/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-LO04/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 11/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 11/02/2015  
Data fine campionamento: 11/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC03-LO04 - N 5.034.958,3736-E 1.613.710,1995  
Verbale di campionamento: TR15/1958

Ora inizio campionamento: 08:20

Ora fine campionamento: 08:30

### 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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	N.R.			1	12/02/2015 - 13/02/2015	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	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	14.2	± 2.1	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.31	± 0.4	2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12167 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	12.2	± 2.9	20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	39	± 10	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.41	± 0.22	2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	33.5	± 8.1	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	31.3	± 8	100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	19.1	± 5.7	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	55.5	± 7.8	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	110	± 18	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12167 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12167 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12167 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.6	± 1.7		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	9.7	± 5.6		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.55	± 0.32		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.804			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.823			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.757			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.05	± 0.56		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.9	± 1.8		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.22	± 0.64		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	12.9	± 6.9		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.999	± 0.07	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	16/02/2015 - 16/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 12167 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12168 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3223/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC03-LO04/2 - Profondità: 1-9m  
Data ricevimento: 11/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 11/02/2015  
Data fine campionamento: 11/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC03-LO04 - N 5.034.958,3736-E 1.613.710,1995  
Verbale di campionamento: TR15/1958

Ora inizio campionamento: 08:40

Ora fine campionamento: 08:50

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	495			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.8	± 3.5		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.3	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.61	± 0.55	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12168 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.16		20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.8	± 1.3	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.99		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.79		100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.81		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.2	± 2.1	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.9	± 3.8	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12168 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12168 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12168 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12169 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3223/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC03-LO04/3 - Profondità: 9-11m  
**Data ricevimento:** 11/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 11/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 09:00  
**Data fine campionamento:** 11/02/2015 **Ora fine campionamento:** 09:10  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC03-LO04 - N 5.034.958,3736-E 1.613.710,1995  
**Verbale di campionamento:** TR15/1958

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.1	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.53	± 0.52	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12169 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.33		20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.45		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.51		100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.21		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.7	± 2.4	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.3	± 3.9	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12169 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(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	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12169 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 13/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12169 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 12170 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3223/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-LO04/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 11/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 11/02/2015  
Data fine campionamento: 11/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC02-LO04 - N 5.034.968,4743-E 1.613.678,7861  
Verbale di campionamento: TR15/1958

Ora inizio campionamento: 11:00

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	N.R.			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	92.1	± 4		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	17.0	± 2.5	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	1.20	± 0.37	2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	2.36	± 0.34	2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 12170 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	11.5	± 2.8	20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	34.2	± 9.5	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.21	± 0.12	2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	27.1	± 6.9	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	56	± 12	100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	25.1	± 7.1	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	57.4	± 8.1	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	242	± 41	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	0.0168		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	0.0185		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0129		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	0.0206		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	0.0195		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	0.0241		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12170 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0114		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.154		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.031			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12170 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Diieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12170 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	3.3	± 1.6		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	17.2	± 9.5		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	2.2	± 1.2		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.89	± 0.41		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	2.9	± 1.3		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.48	± 0.86		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.86	± 0.86		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	1.24	± 0.66		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	9.1	± 3.9		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.873			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	17.7	± 9.2		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	2.5	± 0.7	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	16/02/2015 - 16/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	9.11		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 12170 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12171 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3223/5  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-LO04/2 - Profondità: 1-9m  
Data ricevimento: 11/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 17:30

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 11/02/2015  
Data fine campionamento: 11/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC02-LO04 - N 5.034.968,4743-E 1.613.678,7861  
Verbale di campionamento: TR15/1958

Ora inizio campionamento: 11:20

Ora fine campionamento: 11:30

**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	473			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.4	± 3.5		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.6	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.48	± 0.5	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.121	± 0.042	2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12171 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.16		20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.3	± 1.5	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.98		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.0	± 3.5	100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.5		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.8	± 2	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.1	± 4.7	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12171 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12171 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 12171 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12172 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3223/6  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC02-LO04/3 - Profondità: 9-11m  
Data ricevimento: 11/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 17:30

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 11/02/2015  
Data fine campionamento: 11/02/2015  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC02-LO04 - N 5.034.968,4743-E 1.613.678,7861  
Verbale di campionamento: TR15/1958  
Ora inizio campionamento: 11:40  
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	476			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.4	± 3.8		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.2	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.65	± 0.56	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12172 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.04		20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.62		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	16.8	± 4.7	100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.23		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.5	± 1.9	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.5	± 3	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12172 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12172 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Diieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12172 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 12173 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3223/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC07-LO04\_RIPORTO - Profondità: 0-4.5m  
**Data ricevimento:** 11/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 11/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:50  
**Data fine campionamento:** 11/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:00  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC07-LO04 - N 5.034.858,2024-E 1.614.025,6003  
**Verbale di campionamento:** TR15/1958

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	284			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.9	± 4.3		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s. #	72	± 11	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s. #	56.6	± 8	2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12173 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s. #	42.6	± 6.1	20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s. #	507	± 71	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s. #	327	± 46	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s. #	2490	± 360	100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s. #	1290	± 180	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	22.8	± 3.2	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s. #	17100	± 2900	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12173 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.092	± 0.039	5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.152	± 0.04	10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.033			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.099	± 0.042		0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.176	± 0.073		0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12173 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	0.0352			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Cresolo (Somma Medium Bound o-, m-, p- cresolo)	mg/kg su s.s.	0.0402		0.1			(49)
Fenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12173 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	46	± 12		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	207	± 73		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	82	± 30		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	26.1	± 9.5		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	30	± 10		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	21	± 10		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	18.8	± 7.1		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	17.9	± 7.5		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	43	± 11		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	11.1	± 5.2		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	56	± 23		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s. #	31.7	± 6	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s. #	0.102	± 0.025	0.06	0.005	16/02/2015 - 16/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	3400	± 710	50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).

## Rapporto di prova Nr. 12173 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12174 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3223/8  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC07-LO04/2 - Profondità: 4.5-12m  
Data ricevimento: 11/02/2015 Ora ricevimento: 17:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 11/02/2015 Ora inizio campionamento: 15:10  
Data fine campionamento: 11/02/2015 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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC07-LO04 - N 5.034.858,2024-E 1.614.025,6003  
Verbale di campionamento: TR15/1958

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	527			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.1	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.4	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.08	± 0.69	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.112	± 0.039	2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12174 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.18		20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.7	± 1.6	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.39		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.18		100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.4	± 1.4	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	6.8	± 2	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	19.1	± 5.7	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12174 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12174 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Diendrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 12174 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12175 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3223/9  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SC07-LO04/3 - Profondità: 12-14m  
Data ricevimento: 11/02/2015 Ora ricevimento: 17:30  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 11/02/2015 Ora inizio campionamento: 15:30  
Data fine campionamento: 11/02/2015 Ora fine campionamento: 15:40  
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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
Punto di campionamento: SC07-LO04 - N 5.034.858,2024-E 1.614.025,6003  
Verbale di campionamento: TR15/1958

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	492			1	12/02/2015 - 13/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	12/02/2015 - 13/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.72	± 0.58	20	0.5	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.112	± 0.039	2	0.05	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12175 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.12		20	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.4	± 1.5	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	13/02/2015 - 13/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.17		120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.5		100	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.8	± 1.3	120	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.1	± 2	90	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	22.0	± 6.5	150	1	16/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12175 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12175 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(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	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12175 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	14/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	14/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	13/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 3

**Rapporto di prova Nr. 12176 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3224/1  
**Matrice:** Rifiuto solido  
**Descrizione:** Terreno SC07-LO04\_RIPORTO - Profondità: 0-4.5m  
**Data ricevimento:** 11/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:30  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 11/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:50  
**Data fine campionamento:** 11/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:00  
**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 - Tracciato Linee AC - Sito LO-04 - Lonato 25  
**Punto di campionamento:** SC07-LO04 - N 5.034.858,2024-E 1.614.025,6003  
**Verbale di campionamento:** TR15/1958

**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)	%	86.4	± 3.6		0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 14346:2007 Met A (7)



## Rapporto di prova Nr. 12176 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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	0.339		50	0.1	17/02/2015 - 17/02/2015	(7)
Fluoruri	mg/l F	0.240	± 0.053	1.5	0.1	17/02/2015 - 17/02/2015	(7)
Solfati	mg/l SO4	94	± 32	250	0.1	17/02/2015 - 17/02/2015	(7)
Cloruri	mg/l Cl	3.30	± 0.68	100	0.1	17/02/2015 - 17/02/2015	(7)
CIANURI TOTALI	µg/l CN	N.R.		50	3	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14403-1:2013 (7)
BARIO	mg/l Ba	0.136	± 0.052	1	0.001	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
RAME	mg/l Cu	0.0067	± 0.0026	0.05	0.001	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ZINCO	mg/l Zn	N.R.		3	0.01	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
* BERILLIO	µg/l Be	N.R.		10	0.4	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 (7)
COBALTO	µg/l Co	N.R.		250	0.5	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
NICHEL	µg/l Ni	N.R.		10	1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
VANADIO	µg/l V	5.5	± 2.3	250	1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
ARSENICO	µg/l As	6.2	± 2.5	50	1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CADMIO	µg/l Cd	N.R.		5	0.4	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
CROMO	µg/l Cr	8.2	± 4.1	50	1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
PIOMBO	µg/l Pb	N.R.		50	1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
SELENIO	µg/l Se	2.05	± 0.86	10	1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
MERCURIO	µg/l Hg	0.110	± 0.051	1	0.1	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 6020A 2007 (7)
AMIANTO	mg/l	N.R.		30	0.0001	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + MIP-028 2013 Rev 1.3 (7)
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l Ossigeno	11.9	± 8.8	30	3	17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 (7)
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	10.43	± 0.2	5.5 <> 12.0		17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 (7)
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA A 25 °C	µS/cm	264	± 14			17/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 (7)

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ∓. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rilevabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

Valori limite All. 3 D.M. 05/02/98 SO n°72 GU n°88 16/04/98 e s.m.i.

### NOTE AI METODI

NOTA AL METODO UNI EN ISO 14403: Il procedimento applicato si basa sulla diffusione gassosa.







## Rapporto di prova Nr. 12176 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

NOTA AL METODO ISO 15705: Il reporting limit indicato può variare a seconda della diluizione minima applicabile per eliminare l'interferenza dei cloruri



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 12180 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3226/1  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ03-PE01/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 12/02/2015 Ora ricevimento: 17:00  
Trasportato da: Ing. Elena Barbato  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 12/02/2015 Ora inizio campionamento: 08:30  
Data fine campionamento: 12/02/2015 Ora fine campionamento: 08:40  
Campionato da: Ing. Elena Barbato  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ03-PE01 - N 5.032.098,5253-E 1.630.527,6905  
Verbale di campionamento: TR15/2161

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	415			1	13/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	95.1	± 3.6		0.1	13/02/2015 - 16/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.4	± 3.6		0.1	13/02/2015 - 16/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.07	± 0.96	20	0.5	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12180 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.81	± 0.63	20	1	16/02/2015 - 17/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.9	± 2	150	1	16/02/2015 - 17/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.5	± 1.3	120	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.49		100	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.7	± 1.2	120	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.4	± 2.3	90	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.4	± 4.7	150	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12180 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12180 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	16/02/2015 - 17/02/2015	(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	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(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.	0.515		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12180 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	0.267			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.501			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.606			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.3	± 1.1		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	6.4	± 3.7		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.19	± 0.11		0.1	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.417			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.497			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.69			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.843			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.624			0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	4.5	± 2.1		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	1.72	± 0.91		0.25	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	10.0	± 5.4		0.5	17/02/2015 - 18/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.907	± 0.03	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.94		50	5	16/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	16/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 12180 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 12181 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3226/2  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SCPZ03-PE01/2 - Profondità: 1-17m  
Data ricevimento: 12/02/2015 Ora ricevimento: 17:00  
Trasportato da: Ing. Elena Barbato  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 12/02/2015 Ora inizio campionamento: 09:00  
Data fine campionamento: 12/02/2015 Ora fine campionamento: 09:40  
Campionato da: Ing. Elena Barbato  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
Punto di campionamento: SCPZ03-PE01 - N 5.032.098,5253-E 1.630.527,6905  
Verbale di campionamento: TR15/2161

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	190			1	13/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	88.6	± 4.4		0.1	13/02/2015 - 16/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.2	± 3.6		0.1	13/02/2015 - 16/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.6	± 1.3	20	0.5	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.211		2	0.2	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 12181 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.1	± 1	20	1	16/02/2015 - 17/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.0	± 3.6	150	1	16/02/2015 - 17/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.3	± 2.7	120	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.33		100	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.2	± 1.7	120	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	14.5	± 3.2	90	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	23.0	± 6.7	150	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12181 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0107		5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0707		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0181			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0107			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12181 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	16/02/2015 - 17/02/2015	(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	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(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.	0.0705		1	0.01	16/02/2015 - 18/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 12181 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	16/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	16/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 20/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 12182 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3226/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SCPZ03-PE01/3 - Profondità: 17-18m  
**Data ricevimento:** 12/02/2015 **Ora ricevimento:** 17:00  
**Trasportato da:** Ing. Elena Barbato  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 12/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 10:00  
**Data fine campionamento:** 12/02/2015 **Ora fine campionamento:** 10:20  
**Campionato da:** Ing. Elena Barbato  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito PE-01 - Peschiera del Garda  
**Punto di campionamento:** SCPZ03-PE01 - N 5.032.098,5253-E 1.630.527,6905  
**Verbale di campionamento:** TR15/2161

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

## Risultati delle Prove

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	80.1			1	13/02/2015 - 16/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	87.7	± 4.6		0.1	13/02/2015 - 16/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.1	± 3.6		0.1	13/02/2015 - 16/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	6.9	± 1.7	20	0.5	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.282		2	0.2	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 12182 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.9	± 1.2	20	1	16/02/2015 - 17/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	13.8	± 4.5	150	1	16/02/2015 - 17/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	16/02/2015 - 16/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	12.0	± 3.4	120	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.5	± 1.4	100	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.4	± 2.1	120	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	17.5	± 3.3	90	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	28.9	± 8.1	150	1	16/02/2015 - 17/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12182 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	0.0216		5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.0816		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	0.0277			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	0.0114			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	0.0204			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	0.0213			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(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	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 12182 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	13/02/2015 - 14/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	16/02/2015 - 17/02/2015	(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	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(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.	0.0778		1	0.01	16/02/2015 - 18/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 12182 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	16/02/2015 - 17/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	16/02/2015 - 17/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	16/02/2015 - 17/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	16/02/2015 - 18/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 13082 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3229/1  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:15

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SC01-CL05 - N 5.035.776,3548-E 1.609.216,3358  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970  
**Ora inizio campionamento:** 13:00  
**Ora fine campionamento:** 13:10

### 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	588			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.1	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.5	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.05	± 0.37	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 13082 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.18		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.5	± 1.2	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.35		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.6		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.44		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.7	± 2.4	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.2	± 4.4	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13082 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(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	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(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	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13082 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13082 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	1.51			0.5	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 20/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 20/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	247	± 51	50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 13082 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13083 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/2  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL05/2 - Profondità: 1-2m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SC01-CL05 - N 5.035.776,3548-E 1.609.216,3358  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970  
**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	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.88	± 0.31	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 13083 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.42		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.71		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.03		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	9.0	± 2.9	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.4	± 2.1	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.6	± 4.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13083 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(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	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(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	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13083 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 19/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13083 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 20/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	31	± 12	50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13084 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/3  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SC01-CL05/3 - Profondità: 2-3m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 18:15**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 13:30  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 13:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SC01-CL05 - N 5.035.776,3548-E 1.609.216,3358  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	494			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	97.8	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.9	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.95	± 0.33	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 13084 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.87		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.64		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.01		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.5		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.1	± 2.5	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.2	± 3.2	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13084 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13084 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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.	0.046		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 13084 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 20/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	19.5	± 7.8	50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 13085 - 15

### DATI CAMPIONE:

Identificazione: 3229/4  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI02-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
Data ricevimento: 17/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:15

### DATI CAMPIONAMENTO:

Data inizio campionamento: 17/02/2015  
Data fine campionamento: 17/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
Punto di campionamento: SI02-CL05 - N 5.035.819,6209-E 1.609.197,3648  
Verbale di campionamento: TR15/1970  
Ora inizio campionamento: 13:50  
Ora fine campionamento: 14:00

### 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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	532			1	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.8	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.70	± 0.57	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 13085 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.35		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.1	± 3.4	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.17		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.33		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.6	± 1.5	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.6	± 2.6	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.7	± 4.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	0.0057	± 0.0021	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	0.031	± 0.011	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	0.0126	± 0.0052		0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0131	± 0.005	0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.0503	± 0.012	1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13085 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13085 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13085 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.913			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	4.8	± 2.8		0.5	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI		:					EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.91	± 0.43		0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	1.38			0.5	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.299	± 0.005	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/02/2015 - 20/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 20/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	11.9	± 5	50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 13085 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13086 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/5  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI02-CL05/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:10  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SI02-CL05 - N 5.035.819,6209-E 1.609.197,3648  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	419			1	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.3	± 1	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.235		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13086 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.30	± 0.78	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.4	± 2.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	5.1	± 1.5	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	7.2	± 2.1	100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	4.9	± 1.6	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	19.2	± 3.3	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	27.9	± 7.9	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13086 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13086 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13086 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 20/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	7.44		50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13087 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3229/6  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno SI02-CL05/3 - Profondità: 3-4m  
Data ricevimento: 17/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 17/02/2015  
Data fine campionamento: 17/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
Punto di campionamento: SI02-CL05 - N 5.035.819,6209-E 1.609.197,3648  
Verbale di campionamento: TR15/1970  
Ora inizio campionamento: 14:30  
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	517			1	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.46	± 0.5	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.120	± 0.042	2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13087 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.35		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	4.2	± 1.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.06		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	3.7	± 1.1	100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.97		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	9.5	± 2.5	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.3	± 6.1	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13087 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13087 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 13087 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	5.5		50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

## Rapporto di prova Nr. 13088 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3229/7  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI03-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:50  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SI03-CL05 - N 5.035.815,3862-E 1.609.224,9012  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

### METODI DI CAMPIONAMENTO:

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	357			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	89.5	± 4.3		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.3	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	4.7	± 1.3	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.38	± 0.13	2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 13088 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	3.8	± 1.2	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	11.2	± 3.7	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.137		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	8.2	± 2.4	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	12.8	± 3.7	100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	10.6	± 3.3	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	28.5	± 4	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	51	± 12	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13088 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13088 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13088 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.292			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	0.257			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	2.7	± 1.3		0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	18	± 10		0.5	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	0.58	± 0.34		0.1	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	0.399			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.55			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.589			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	0.653			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	3.8	± 1.7		0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.455			0.25	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	8.4	± 4.6		0.5	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.731	± 0.04	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/02/2015 - 20/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	21.8	± 8.6	50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 13088 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13089 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/8  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI03-CL05/2 - Profondità: 1-3m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:10  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:20  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SI03-CL05 - N 5.035.815,3862-E 1.609.224,9012  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.5	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	3.5	± 1.1	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.269		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13089 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.72	± 0.91	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	8.5	± 2.9	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	6.1	± 1.8	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	8.0	± 2.4	100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	8.2	± 2.6	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	20.4	± 3.3	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	34.3	± 9.3	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13089 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13089 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
<b>CLOROBENZENI VOLATILI</b>		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
<b>CLOROBENZENI SEMIVOLATILI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
<b>FENOLI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
o-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
<b>FENOLI CLORURATI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
<b>FITOFARMACI</b>		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13089 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	12.9	± 5.4	50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13090 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/9  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI03-CL05/3 - Profondità: 3-4m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 15:30  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 15:40  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SI03-CL05 - N 5.035.815,3862-E 1.609.224,9012  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	682			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.5	± 3.8		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.10	± 0.38	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0739		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13090 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.06		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.83		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.27		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.86		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.16		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.3	± 2.3	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.9	± 4.9	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13090 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13090 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(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	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13090 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 23/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 13091 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3229/10  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SI04-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
 Data ricevimento: 17/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 17/02/2015  
 Data fine campionamento: 17/02/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
 Punto di campionamento: SI04-CL05 - N 5.035.799,7386-E 1.609.217,7207  
 Verbale di campionamento: TR15/1970

Ora inizio campionamento: 15:50  
 Ora fine campionamento: 16:00

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	491			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.9	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.0	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.61	± 0.55	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13091 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.75		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	1.36	± 0.52	2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.26		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.42		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.33		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	8.9	± 2.4	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	12.1	± 3.8	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13091 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.173	± 0.069	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.026	± 0.012	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13091 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13091 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(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	20/02/2015 - 20/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 23/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 13091 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13092 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

*Identificazione:* 3229/11  
*Matrice:* Terreno  
*Descrizione:* Terreno SI04-CL05/2 - Profondità: 1-3m  
*Data ricevimento:* 17/02/2015 *Ora ricevimento:* 18:15  
*Trasportato da:* Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
*Stato di arrivo in laboratorio:* Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

*Data inizio campionamento:* 17/02/2015 *Ora inizio campionamento:* 16:10  
*Data fine campionamento:* 17/02/2015 *Ora fine campionamento:* 16:20  
*Campionato da:* Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
*Luogo di campionamento:* Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
*Punto di campionamento:* SI04-CL05 - N 5.035.799,7386-E 1.609.217,7207  
*Verbale di campionamento:* TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

***Risultati delle Prove***

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.9	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.1	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.88	± 0.63	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13092 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.88		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.8		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.26		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.4		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.1	± 2	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.9	± 3.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13092 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	0.052	± 0.021	0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.222	± 0.085	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.027	± 0.013	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13092 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0678		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13092 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13093 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/12  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI04-CL05/3 - Profondità: 3-4m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo  
**Ora ricevimento:** 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SI04-CL05 - N 5.035.799,7386-E 1.609.217,7207  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970  
**Ora inizio campionamento:** 16:30  
**Ora fine campionamento:** 16:40

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	616			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.9	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.9	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.89	± 0.31	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.0572		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13093 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.39		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	1.62		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.19		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.13		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	5.8	± 1.8	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	9.0	± 2.9	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13093 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	0.00521		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.027	± 0.012	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.0058	± 0.0028	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13093 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0722		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)







## Rapporto di prova Nr. 13093 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 13094 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/13  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno SI01-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 16:50  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 17:00  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** SI01-CL05 - N 5.035.829,8230-E 1.609.129,6577  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	93.4	± 3.8		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.49	± 0.8	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	0.224		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13094 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	2.80	± 0.94	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.1	± 2.4	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	6010C 2007 UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.7	± 1.4	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	4.2	± 1.3	100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	5.4	± 1.8	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	17.2	± 3.3	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	22.4	± 6.6	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13094 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	0.0139	± 0.0059	0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.039	± 0.017	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.00475		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13094 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0844		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13094 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.588			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	5.0	± 3		0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	0.671			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
Equivalente di tossicità I-TEQ medium bound (NATO CCMS 1988)	ng/kg su s.s.	0.288	± 0.003	10			(49)
POLICLOROBIFENILI (PCB)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.06	0.005	20/02/2015 - 20/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	411	± 85	50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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).



## Rapporto di prova Nr. 13094 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13095 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3229/14  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SI01-CL05/2 - Profondità: 1-3m  
 Data ricevimento: 17/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
 Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 17/02/2015  
 Data fine campionamento: 17/02/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
 Punto di campionamento: SI01-CL05 - N 5.035.829,8230-E 1.609.129,6577  
 Verbale di campionamento: TR15/1970  
 Ora inizio campionamento: 17:10  
 Ora fine campionamento: 17:20

**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	494			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.1	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.6	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.92	± 0.64	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 13095 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	14.0	± 3	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.3	± 2.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	3.31		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.04		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.05		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.2	± 2.8	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	15.8	± 4.8	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13095 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	0.024	± 0.01	0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.063	± 0.027	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.0077	± 0.0037	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13095 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0761		1	0.01	20/02/2015 - 25/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13095 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s. #	109	± 23	50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

# = Valore superiore al limite di legge

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13096 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3229/15  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno SI01-CL05/3 - Profondità: 3-4m  
 Data ricevimento: 17/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 17/02/2015  
 Data fine campionamento: 17/02/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
 Punto di campionamento: SI01-CL05 - N 5.035.829,8230-E 1.609.129,6577  
 Verbale di campionamento: TR15/1970

Ora inizio campionamento: 17:20  
 Ora fine campionamento: 17:30

**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	520			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.4	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.8	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.37	± 0.47	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13096 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.89	± 0.65	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.17		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.47		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.76		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.1	± 2.6	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	11.0	± 3.5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13096 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	0.056	± 0.023	0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.143	± 0.058	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.0157	± 0.0076	0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13096 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0722		1	0.01	20/02/2015 - 25/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 13096 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	8.54		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 13097 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/16  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015 **Ora ricevimento:** 18:15  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015 **Ora inizio campionamento:** 14:00  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015 **Ora fine campionamento:** 14:10  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** TC01-CL05 - N 5.035.808,6622-E 1.609.110,6307  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

**Risultati delle Prove**

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza 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	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.1	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.44	± 0.49	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13097 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.50	± 0.52	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	3.4	± 1.2	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.99		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.13		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.83		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	11.6	± 2.8	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	14.9	± 4.6	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13097 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	0.0148	± 0.0062	0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.034	± 0.015	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	0.00429		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13097 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0742		1	0.01	20/02/2015 - 25/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13097 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	0.254			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	0.318			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(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	20/02/2015 - 20/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	6.76		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
* Sommatore medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.



## Rapporto di prova Nr. 13097 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13098 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3229/17  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno TC01-CL05/2 - Profondità: 1-3.5m  
 Data ricevimento: 17/02/2015  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
 Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 17/02/2015  
 Data fine campionamento: 17/02/2015  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
 Punto di campionamento: TC01-CL05 - N 5.035.808,6622-E 1.609.110,6307  
 Verbale di campionamento: TR15/1970  
 Ora inizio campionamento: 14:20  
 Ora fine campionamento: 14:30

**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	574			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.2	± 3.7		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	99.0	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	2.12	± 0.7	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 13098 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.90	± 0.65	20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	5.3	± 1.8	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	4.8	± 1.4	120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	2.47		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	3.07		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	13.6	± 3.1	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.1	± 4.9	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13098 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13098 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0687		1	0.01	20/02/2015 - 25/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13098 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccon Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

## Rapporto di prova Nr. 13099 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 3229/18  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC01-CL05/3 - Profondità: 3.5m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

**Ora ricevimento:** 18:15

### DATI CAMPIONAMENTO:

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** TC01-CL05 - N 5.035.808,6622-E 1.609.110,6307  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

**Ora inizio campionamento:** 14:40

**Ora fine campionamento:** 14:50

### 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	715			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	96.2	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.7	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	0.89	± 0.31	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	N.R.		2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)

## Rapporto di prova Nr. 13099 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.08		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.02		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	N.R.		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.43		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.3	± 2.1	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	7.4	± 2.4	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13099 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13099 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.027		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13099 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C < = 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.





Spett.le

**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**

Via Sorbanella, 30

25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 6

**Rapporto di prova Nr. 13100 - 15****DATI CAMPIONE:**

**Identificazione:** 3229/19  
**Matrice:** Terreno  
**Descrizione:** Terreno TC02-CL05/1 - Profondità: 0-1m  
**Data ricevimento:** 17/02/2015  
**Trasportato da:** Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
**Stato di arrivo in laboratorio:** Idoneo

Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**

**Data inizio campionamento:** 17/02/2015  
**Data fine campionamento:** 17/02/2015  
**Campionato da:** Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
**Luogo di campionamento:** Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
**Punto di campionamento:** TC02-CL05 - N 5.035.791,3700-E 1.609.156,0520  
**Verbale di campionamento:** TR15/1970

Ora inizio campionamento: 15:00

Ora fine campionamento: 15:10

**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	591			1	18/02/2015 - 20/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 (49)
RESIDUO A 105 °C	%	94.4	± 3.7		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.2	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.07	± 0.37	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.086	± 0.03	2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13100 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	1.39		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	2.6		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.75		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.91		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	2.49		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	10.4	± 2.7	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	16.2	± 5	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13100 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	0.0137	± 0.0061	1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13100 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0302		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13100 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZO-P-DIOSSINE	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDD	ng/kg su s.s.	0.967			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
POLICLORO DIBENZOFURANI	:						EPA 1613B 1994 (49)
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.1	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.25	23/02/2015 - 25/02/2015	(49)
OCDF	ng/kg su s.s.	N.R.			0.5	23/02/2015 - 25/02/2015	(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	20/02/2015 - 21/02/2015	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 (49)
IDROCARBURI LEGGERI C <= 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011 (49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	:						ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	23/02/2015 - 24/02/2015	(49)
* Sommatória medium bound concentrazioni di dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)	mg/kg su s.s.	0.014		1			(49)

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.

## Rapporto di prova Nr. 13100 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
-------	-----------------	--------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.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

25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13101 - 15****DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 3229/20  
 Matrice: Terreno  
 Descrizione: Terreno TC02-CL05/2 - Profondità: 1-3.5m  
 Data ricevimento: 17/02/2015 Ora ricevimento: 18:15  
 Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

**DATI CAMPIONAMENTO:**

Data inizio campionamento: 17/02/2015 Ora inizio campionamento: 15:20  
 Data fine campionamento: 17/02/2015 Ora fine campionamento: 15:30  
 Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
 Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
 Punto di campionamento: TC02-CL05 - N 5.035.791,3700-E 1.609.156,0520  
 Verbale di campionamento: TR15/1970

**METODI DI CAMPIONAMENTO:**

(49) M.U. 196/2 2004

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 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	569			1	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	98.7	± 3.6		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.28	± 0.44	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.086	± 0.031	2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)





## Rapporto di prova Nr. 13101 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.98		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.15		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.54		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.62		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.4	± 2.1	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.3	± 3.3	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13101 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13101 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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.	0.0402		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)



## Rapporto di prova Nr. 13101 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)



Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 5

**Rapporto di prova Nr. 13102 - 15****DATI CAMPIONE:**Identificazione: 3229/21  
Matrice: Terreno  
Descrizione: Terreno TC02-CL05/3 - Profondità: 3.5m  
Data ricevimento: 17/02/2015  
Trasportato da: Tecnico R&C Lab: Geol. Fabiano Dovigo  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo

Ora ricevimento: 18:15

**DATI CAMPIONAMENTO:**Data inizio campionamento: 17/02/2015  
Data fine campionamento: 17/02/2015  
Campionato da: Tecnici R&C Lab: Dr. Andrea Martini e Geol. Fabiano Dovigo  
Luogo di campionamento: Linea A.V./A.C. Torino-Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC - Sito CL-05 - Calcinato 13  
Punto di campionamento: TC02-CL05 - N 5.035.791,3700-E 1.609.156,0520  
Verbale di campionamento: TR15/1970

Ora inizio campionamento: 15:40

Ora fine campionamento: 15:50

**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	511			1	18/02/2015 - 20/02/2015	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	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
RESIDUO A 105°C DELLA FRAZIONE FINE SECCA ALL'ARIA	%	97.0	± 3.5		0.1	18/02/2015 - 20/02/2015	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
ANTIMONIO	mg/kg Sb su s.s.	N.R.		10	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
ARSENICO	mg/kg As su s.s.	1.16	± 0.4	20	0.5	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
BERILLIO	mg/kg Be su s.s.	N.R.		2	0.2	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007 (49)
CADMIO	mg/kg Cd su s.s.	0.085	± 0.03	2	0.05	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)



## Rapporto di prova Nr. 13102 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
COBALTO	mg/kg Co su s.s.	N.R.		20	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	1.97		150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	N.R.		2	0.1	20/02/2015 - 20/02/2015	UNI EN 15192:2007 (49)
MERCURIO	mg/kg Hg su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	2.21		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
PIOMBO	mg/kg Pb su s.s.	1.71		100	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	1.9		120	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SELENIO	mg/kg Se su s.s.	N.R.		3	0.3	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
TALLIO	mg/kg Tl su s.s.	N.R.		1	0.1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	7.7	± 2.2	90	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	10.7	± 3.4	150	1	20/02/2015 - 23/02/2015	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	:						EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Benzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Etilbenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Stirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Toluene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
o-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
(m+p)-Xilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.002	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Xileni (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.0015		0.5			(49)
Sommatoria medium bound solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg su s.s.	0.003		1			(49)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	:						EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Benzo(a)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(a)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(b)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(k)fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Crisene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13102 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
Pirene	mg/kg su s.s.	N.R.		5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg su s.s.	0.065		10			(49)
Naftalene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Acenaftene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fenantrene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Antracene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Fluorantene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Diclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloroformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cloruro di vinile	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.2	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1-Dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tricloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tetracloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trans-1,2-dicloroetilene	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(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	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dicloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.3	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Bromoformio	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Dibromoetano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Dibromoclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Bromodiclorometano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.001	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
NITROBENZENI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Nitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
o-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)

## Rapporto di prova Nr. 13102 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
m-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
p-cloronitrobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Sommatoria medium bound cloronitrobenzeni	mg/kg su s.s.	0.015					(49)
CLOROBENZENI VOLATILI		:					EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (49)
Clorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,2-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
1,4-Diclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	19/02/2015 - 20/02/2015	(49)
CLOROBENZENI SEMIVOLATILI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.1	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Esaclorobenzene	mg/kg su s.s.	N.R.		0.05	0.005	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
(p+m)-cresolo	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(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	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FENOLI CLORURATI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
2-Clorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.02	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4-Diclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.5	0.01	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Pentaclorofenolo	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
FITOFARMACI		:					EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 (49)
Alaclor	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Aldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Atrazina	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Alfa-esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Beta-esaclorocicloesano (Beta-HCH)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
Clordano	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDT	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDE	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
4,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
2,4'-DDD	mg/kg su s.s.	N.R.			0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)
DDD+DDT+DDE (Somma Medium Bound)	mg/kg su s.s.	0.003		0.01			(49)
Dieldrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015	(49)





## Rapporto di prova Nr. 13102 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova	
Endrin	mg/kg su s.s.	N.R.		0.01	0.001	20/02/2015 - 24/02/2015		(49)
IDROCARBURI LEGGERI C ≤ 12	mg/kg su s.s.	N.R.		10	1	19/02/2015 - 21/02/2015	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	(49)
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg su s.s.	N.R.		50	5	20/02/2015 - 21/02/2015	UNI EN ISO 16703:2011	(49)
AMIANTO	mg/kg su s.s.	N.R.		1000	120	18/02/2015 - 23/02/2015	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	(49)

N.R. = Non rilevabile

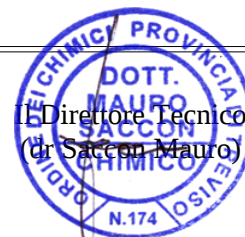
(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccò Mauro)





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 2

## Rapporto di prova Nr. 13323 - 15

### DATI CAMPIONE:

**Identificazione:** 34881/1  
**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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	323			1	27/11/2014 - 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	27/11/2014 - 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	27/11/2014 - 28/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di	mg/kg su s.s.	0.014			1		(49)



## Rapporto di prova Nr. 13323 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)							

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo  $\pm$  mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo  $\div$ . L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: la determinazione dei composti organostannici è stata effettuata su richiesta della Committente sulla base di valutazioni tecniche successive. Il campione, non essendo stato prelevato all'origine per tali determinazioni, non è stato conservato secondo quanto previsto dal metodo.



Il Direttore Tecnico  
(Dr. Saccin Mauro)





Spett.le  
**CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA'**  
Via Sorbanella, 30  
25125 BRESCIA (BS)

Data: 25/02/2015

Pagina: 1 di 2

**Rapporto di prova Nr. 13324 - 15**

**DATI CAMPIONE:**

Identificazione: 34881/2  
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 rilevanza	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	277			1	27/11/2014 - 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	27/11/2014 - 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	27/11/2014 - 28/11/2014	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 (49)
COMPOSTI ORGANOSTANNICI		:					ICRAM App. 1 2001 - 2003 (49)
Dibutilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Tributilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
Trifenilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.006	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
* Diottilstagno	mg/kg su s.s.	N.R.			0.01	18/02/2015 - 20/02/2015	(49)
* Sommatoria medium bound concentrazioni di	mg/kg su s.s.	0.014			1		(49)



## Rapporto di prova Nr. 13324 - 15

Prove	Unità di misura	Valore	(I) Incertezza estesa Interv. fiduciario	(L) Limiti di riferimento	(N) Limite di rilevabilità	Inizio - fine analisi	Metodo di prova
dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno e diottilstagno espresse come tributilstagno (Rif. Prot. ISS n. 35213 AMPP.IA.12.00 del 29/10/2014)							

N.R. = Non rilevabile

\* Prova non rientrante nell'accreditamento ACCREDIA

(I) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo  $\pm$  mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo  $\div$ . L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10

(N) Nel presente rapporto di prova, per Limite di rilevabilità si intende il limite inferiore del campo di applicazione del metodo, valore di soglia al di sotto del quale si sceglie di non riportare alcun risultato numerico per il parametro in oggetto. Tale limite è fornito direttamente dal metodo normato oppure viene scelto sulla base dei limiti di rivelabilità sperimentali (MDL/MQL, LOD/LOQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

(L) Riferimenti normativi:

D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

Nota: la determinazione dei composti organostannici è stata effettuata su richiesta della Committente sulla base di valutazioni tecniche successive. Il campione, non essendo stato prelevato all'origine per tali determinazioni, non è stato conservato secondo quanto previsto dal metodo.





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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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



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. 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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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/LQ, ecc.), in modo da non dover essere modificato nel tempo o in base alle caratteristiche chimiche, fisiche o microbiologiche del singolo campione. Per i metodi EPA corrisponde al Reporting Limit (RL).

Laddove 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



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. 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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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



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. 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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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
<b>PROVE ESEGUITE SU ELUATO DA CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA</b>							
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



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. 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 (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 (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 (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 (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 (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.	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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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.	22.9	± 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 (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 (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 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).



## 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.



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. 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 **Ora inizio campionamento:** 10:20  
**Data fine campionamento:** 28/11/2014 **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 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	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 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	25.2	± 7.5	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.	0.113		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	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	20.3	± 5.4	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.	8.8	± 2.6	100	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)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	16.6	± 5	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)
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	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
VANADIO	mg/kg V su s.s.	37.9	± 5.4	90	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)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	52	± 12	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)
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.





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
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	22.0	± 6.7	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.	0.117		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 rilevanza	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.



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. 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 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	6.9	± 2.3	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.	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 (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 (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 (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.	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 (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 (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 (49)
CROMO ESAVALENTE	mg/kg Cr su s.s.	0.121		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.	16.3	± 4.5	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.	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 (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 (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.	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 (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 (49)
CIANURI LIBERI	mg/kg su s.s.	0.208		1	0.1	28/11/2014 - 02/12/2014	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	02/12/2014 - 03/12/2014	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	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.



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. 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	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.	24.1	± 6.3	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.	10.9	± 3.2	100	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)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	18.6	± 5.6	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)
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	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.	44.1	± 6.2	90	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)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	58	± 13	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)
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.





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 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	23.7	± 7.1	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.	0.131		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 (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 (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 (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 (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.	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 (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 (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	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	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	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.



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. 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 **Ora inizio campionamento:** 14:40  
**Data fine campionamento:** 28/11/2014 **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 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	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 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	12.4	± 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.	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	6010C 2007 DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA (49)
NICHEL	mg/kg Ni su s.s.	9.5	± 2.7	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.	1.59		100	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)
RAME	mg/kg Cu su s.s.	6.4	± 2.1	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)
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	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.	15.2	± 3.2	90	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)
ZINCO	mg/kg Zn su s.s.	20.8	± 6.2	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)
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 (49)
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	7.0	± 2.4	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.	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 (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 (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 (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 (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.	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 (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 (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: 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.





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
							6010C 2007
CROMO TOTALE	mg/kg Cr su s.s.	10.4	± 3.5	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.	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 6010C 2007 (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 6010C 2007 (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 6010C 2007 (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 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.	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 6010C 2007 (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 6010C 2007 (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	(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.	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 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).



## 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)



Rapporto di prova n° 032801 /17 del 20/09/2017

N° di accettazione cp: 10354

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA04-CA\_OHA/3**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Ghiaioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>45</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>55</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>96,20</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,91</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 10</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>2,8</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>2,0</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>9</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>6</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5</b>	120	600

Pag 1 di 5



Rapporto di prova n° **032801 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10354

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 0,3	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 1,0	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	8,9	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	22	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	< 0,1	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,02	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5

Rapporto di prova n° **032801 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10354

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 1,00	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032801 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10354

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	0,0068	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,0061		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
DIOSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	0,53	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	4,51		
OCDD		ng/kg s.s.	11,07		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		

Rapporto di prova n° **032801 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10354

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	0,70		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	0,59		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	0,87		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	4,20		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
OCDF		ng/kg s.s.	0,94		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° 032800 /17 del 20/09/2017

N° di accettazione cp: 10353

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA04-CA\_OHA/2**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi e fram. di laterizi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>31</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>69</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>89,87</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,11</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>245</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5,6</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>7,0</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,2</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>12,7</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>42</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>38</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>785</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>358</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032800 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10353

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,5</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>16,3</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1.192</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032800 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10353

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>3,41</b>	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,50</b>	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,37</b>	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,44</b>	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,29</b>	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,27</b>	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,44</b>	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,07</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,14</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,08</b>	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,33</b>	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,48</b>	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,05</b>		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,02</b>		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,61</b>		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	<b>0,010</b>	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032800 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10353

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	<b>0,063</b>	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	<b>1,8285</b>	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	<b>0,3656</b>		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0082</b>		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0033</b>		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0674</b>		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0040</b>		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1966</b>		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0019</b>		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0262</b>		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0069</b>		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0497</b>		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0014</b>		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	<b>1,4629</b>		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0457</b>		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1161</b>		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1410</b>		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0802</b>		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,2236</b>		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,2109</b>		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,2264</b>		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0224</b>		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1107</b>		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0284</b>		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1211</b>		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0312</b>		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0130</b>		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0454</b>		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0108</b>		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0202</b>		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0075</b>		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0071</b>		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0012</b>		
<b>DIOSINE E FURANI - Somma</b>	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>362,79</b>	10	100
PCDD:			-		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	<b>11,89</b>		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	<b>57,44</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>58,55</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>100,27</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>131,40</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	<b>1.073,03</b>		
OCDD		ng/kg s.s.	<b>3.588,50</b>		
PCDF:			-		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	<b>137,26</b>		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>254,49</b>		



Rapporto di prova n° **032800 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10353

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>140,67</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>371,56</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>49,79</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>294,92</b>		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>378,41</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>1.989,23</b>		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>84,91</b>		
OCDF		ng/kg s.s.	<b>621,65</b>		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	<b>&lt; 100</b>	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmider

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032799 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10352

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA04-CA\_OHA/1**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi e fram. di laterizi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV -parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>37</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>63</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>94,91</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,27</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>25</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,2</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,7</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>2,9</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>17</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>12</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>47</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>36</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032799 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10352

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 0,3	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 1,0	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	13,6	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	160	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	< 0,1	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,02	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5

Rapporto di prova n° **032799 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10352

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

## Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	0,15	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	0,02	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	0,02	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	0,02	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	0,01	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	0,02	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	0,02	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	0,02	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	0,02	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	0,01		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	0,02		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032799 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10352

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	<b>0,028</b>	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	<b>0,0532</b>	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	<b>0,0068</b>		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0016</b>		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0028</b>		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0009</b>		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0015</b>		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	<b>0,0464</b>		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0008</b>		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0016</b>		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0012</b>		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0029</b>		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0040</b>		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0079</b>		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0007</b>		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0035</b>		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0014</b>		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0063</b>		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0031</b>		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0014</b>		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0049</b>		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0010</b>		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0027</b>		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0015</b>		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0015</b>		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
<b>DIOSINE E FURANI - Somma</b>	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>23,61</b>	10	100
PCDD:			-		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	<b>0,39</b>		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	<b>3,39</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>4,35</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>8,95</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>11,21</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	<b>106,86</b>		
OCDD		ng/kg s.s.	<b>409,65</b>		
PCDF:			-		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	<b>9,77</b>		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>16,31</b>		

Rapporto di prova n° **032799 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10352

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	8,86		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	21,04		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	4,35		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	17,74		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	27,00		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	93,69		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	4,06		
OCDF		ng/kg s.s.	27,28		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032798 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10351

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA03-CA\_OHA/3**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Ghiaioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>58</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>42</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>93,54</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,82</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 10</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,7</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,3</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032798 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10351

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 0,3	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 1,0	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	7,6	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	17	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	< 0,1	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,02	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5



Rapporto di prova n° **032798 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10351

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 1,00	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032798 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10351

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	0,0030	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,0024		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
DIOSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	0,34	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	2,65		
OCDD		ng/kg s.s.	23,02		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		

Rapporto di prova n° **032798 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10351

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	0,67		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
OCDF		ng/kg s.s.	1,01		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032797 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10350

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA03-CA\_OHA/2**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>30</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>70</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>95,29</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,39</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>22</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>2,7</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>11</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>10</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>9</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>15</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032797 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10350

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,3</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>13,8</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>44</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032797 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10350

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 1,00	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032797 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10350

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	0,0305	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0049		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0026		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0011		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,0256		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0015		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0019		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0011		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0028		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0029		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0047		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0020		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0031		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0015		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
DIOSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	0,88	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	9,19		
OCDD		ng/kg s.s.	66,38		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	0,36		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	0,46		

Rapporto di prova n° **032797 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10350

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	0,21		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	1,08		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	0,56		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	0,68		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	2,80		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
OCDF		ng/kg s.s.	4,37		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.



Rapporto di prova n° **032796 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10349

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA03-CA\_OHA/1**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi e mat. vegetale, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV -parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>29</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>71</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>94,58</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,17</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>92</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,7</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,8</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,9</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5,0</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>20</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>20</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>105</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>92</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032796 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10349

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,3</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>16,3</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>550</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032796 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10349

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
tab. 1A

**Risultati Analitici**

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,87</b>	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,06</b>	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,07</b>	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,14</b>	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,07</b>	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,13</b>	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,08</b>	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,07</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,14</b>	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,08</b>	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,03</b>		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,09</b>		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032796 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10349

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	<b>0,018</b>	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	<b>0,9536</b>	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	<b>0,1767</b>		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0052</b>		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0013</b>		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0371</b>		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0008</b>		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0926</b>		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0015</b>		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0139</b>		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0031</b>		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0202</b>		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0010</b>		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	<b>0,7769</b>		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0292</b>		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0690</b>		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0684</b>		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0366</b>		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1064</b>		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1011</b>		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1044</b>		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0119</b>		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0568</b>		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0155</b>		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0772</b>		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0223</b>		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0104</b>		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0307</b>		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0079</b>		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0143</b>		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0072</b>		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0076</b>		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
<b>DIOSINE E FURANI - Somma</b>	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>22,91</b>	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,10</b>		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	<b>1,05</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>1,67</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>4,29</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>7,71</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	<b>224,80</b>		
OCDD		ng/kg s.s.	<b>2.030,02</b>		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	<b>13,80</b>		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>21,30</b>		

Rapporto di prova n° **032796 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10349

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	5,78		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	13,16		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	3,01		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	8,83		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	13,14		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	45,27		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	4,11		
OCDF		ng/kg s.s.	66,52		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032795 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10348

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA02-CA\_OHA/3**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>20</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>80</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>87,25</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,79</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>72</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5,0</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>2,4</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>7</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>8</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>6</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>6</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032795 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10348

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,3</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>27</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032795 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10348

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 1,00	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1



Rapporto di prova n° **032795 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10348

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	0,0037	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0009		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0009		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,0028		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0008		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0007		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
DIOSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	1,64	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	0,51		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	0,68		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	7,05		
OCDD		ng/kg s.s.	27,81		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	0,74		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	1,22		

Rapporto di prova n° **032795 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10348

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>0,61</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>1,63</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>1,37</b>		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>2,07</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>7,49</b>		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		
OCDF		ng/kg s.s.	<b>2,19</b>		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	<b>&lt; 100</b>	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032794 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10347

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA02-CA\_OHA/2**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>26</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>74</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>91,86</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>98,90</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>471</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,1</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>7,5</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5,4</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>9,1</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>42</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,2</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>43</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>844</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>243</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032794 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10347

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,5</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>17,8</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1.476</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032794 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10347

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
tab. 1A

**Risultati Analitici**

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	<b>0,01</b>	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>0,01</b>	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>1,64</b>	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,14</b>	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,17</b>	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,21</b>	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,12</b>	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,23</b>	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,16</b>	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,12</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,04</b>	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,21</b>	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,24</b>	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,15</b>		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,03</b>		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,27</b>		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	<b>0,013</b>	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032794 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10347

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	<b>0,075</b>	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	<b>2,4780</b>	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	<b>0,4492</b>		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0135</b>		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0038</b>		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0783</b>		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0027</b>		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,2387</b>		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0032</b>		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0329</b>		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0092</b>		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0601</b>		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0046</b>		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0022</b>		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	<b>2,0288</b>		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0861</b>		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1934</b>		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1812</b>		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1134</b>		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,3014</b>		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,2536</b>		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,2738</b>		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0288</b>		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1372</b>		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0379</b>		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,1604</b>		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0531</b>		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0242</b>		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0860</b>		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0210</b>		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0392</b>		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0192</b>		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0173</b>		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0016</b>		
<b>DIOSINE E FURANI - Somma</b>	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>284,97</b>	10	100
PCDD:			-		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	<b>6,97</b>		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	<b>40,36</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>44,69</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>68,28</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>101,05</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	<b>1.177,66</b>		
OCDD		ng/kg s.s.	<b>5.660,08</b>		
PCDF:			-		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	<b>129,48</b>		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>202,94</b>		

Rapporto di prova n° **032794 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10347

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	114,13		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	279,32		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	50,74		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	217,34		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	308,27		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	1.227,29		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	61,50		
OCDF		ng/kg s.s.	404,93		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmider

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° 032793 /17 del 20/09/2017

N° di accettazione cp: 10346

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA02-CA\_OHA/1**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi e mat. vegetale, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV -parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>37</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>63</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>96,75</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,17</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>32</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,1</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,7</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3,8</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>31</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>15</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>77</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>57</b>	120	600

Pag 1 di 5



Rapporto di prova n° **032793 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10346

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,3</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>14,4</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>296</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032793 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10346

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

**Risultati Analitici**

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,24</b>	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,02</b>	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,04</b>	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,02</b>		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,05</b>		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032793 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10346

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	0,026	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	0,2889	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	0,0572		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0009		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0127		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0279		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0048		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0012		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0087		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	0,2317		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	0,0017		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	0,0119		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0174		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0086		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0291		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	0,0305		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0384		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0045		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0175		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0049		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	0,0274		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0088		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0033		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0125		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0029		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	0,0059		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0027		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	0,0031		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	0,0006		
DIOSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	71,17	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	2,38		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	12,83		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	12,46		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	21,76		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	29,28		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	221,00		
OCDD		ng/kg s.s.	777,04		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	29,58		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	54,01		

Rapporto di prova n° **032793 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10346

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>29,62</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>60,08</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>10,67</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>50,79</b>		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>71,79</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>210,71</b>		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>9,94</b>		
OCDF		ng/kg s.s.	<b>53,10</b>		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	<b>&lt; 100</b>	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° 032792 /17 del 20/09/2017

N° di accettazione cp: 10345

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA01-CA\_OHA/3**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi, grigiastro, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>17</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>83</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>88,52</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,67</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 10</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3,5</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>11</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>13</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>6</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032792 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10345

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,4</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>14,4</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>25</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5

Rapporto di prova n° **032792 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10345

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
tab. 1A

**Risultati Analitici**

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 1,00	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032792 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10345

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	< 0,0005	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
DIOSINE E FURANI - Somma	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	0,38	10	100
PCDD:			.		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	1,59		
OCDD		ng/kg s.s.	15,21		
PCDF:			.		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		



Rapporto di prova n° **032792 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10345

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	< 0,10		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	0,72		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	1,44		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	< 0,50		
OCDF		ng/kg s.s.	2,41		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032791 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10344

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA01-CA\_OHA/2**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>24</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>76</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>93,50</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,35</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>63</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,0</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,1</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>21</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>13</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>48</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>32</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032791 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10344

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 0,3	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 1,0	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	15,1	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	193	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	< 0,1	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,02	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,03	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,01	5

Rapporto di prova n° **032791 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10344

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,25</b>	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,02</b>	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,02</b>	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,04</b>	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,04</b>	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,04</b>	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,02</b>		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,04</b>		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032791 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10344

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	<b>0,035</b>	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	<b>0,2859</b>	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	<b>0,0525</b>		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0010</b>		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0117</b>		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0245</b>		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0050</b>		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0013</b>		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0085</b>		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0005</b>		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	<b>0,2334</b>		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0034</b>		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0102</b>		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0196</b>		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0076</b>		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0315</b>		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0314</b>		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0356</b>		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0047</b>		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0169</b>		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0052</b>		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0278</b>		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0096</b>		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0035</b>		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0108</b>		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0034</b>		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0062</b>		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0031</b>		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0029</b>		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
<b>DIOSINE E FURANI - Somma</b>	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>24,69</b>	10	100
PCDD:			-		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	<b>0,62</b>		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	<b>4,32</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>4,40</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>7,83</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>10,60</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	<b>139,52</b>		
OCDD		ng/kg s.s.	<b>839,58</b>		
PCDF:			-		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	<b>9,27</b>		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>16,97</b>		

Rapporto di prova n° **032791 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10344

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	8,38		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	20,38		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	3,95		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	17,17		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	24,78		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	84,67		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	4,59		
OCDF		ng/kg s.s.	39,08		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	< 100	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Rapporto di prova n° **032790 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10343

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **SA01-CA\_OHA/1**  
Luogo prelievo: **Castelnuovo del Garda (VR)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004 - N. verbale intervento ATR 2017/1798**  
Data presentazione: **01/09/2017**  
Data inizio analisi: **01/09/2017**  
Data fine analisi: **14/09/2017**  
Note: **Futura linea AV/AC - Tratto Brescia/Verona**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi e mat. vegetale, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>29</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	<b>71</b>		
<b>Residuo a 105 °C</b>	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	<b>95,35</b>		
<b>Residuo a 105 °C della frazione fine secca all'aria</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 SO n° 185	% p/p	<b>99,24</b>		
<b>Idrocarburi leggeri C&lt;12</b>	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1</b>	10	250
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b>	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	<b>66</b>	50	750
<b>Antimonio (Sb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,1</b>	10	30
<b>Arsenico (As)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>4,4</b>	20	50
<b>Berillio (Be)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	2	10
<b>Cadmio (Cd)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>2,9</b>	2	15
<b>Cobalto (Co)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>5,1</b>	20	250
<b>Cromo totale (Cr)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>30</b>	150	800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b>	estraz.-APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,5</b>	2	15
<b>Mercurio (Hg)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,1</b>	1	5
<b>Nichel (Ni)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>18</b>	120	500
<b>Piombo (Pb)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>92</b>	100	1000
<b>Rame (Cu)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>70</b>	120	600

Pag 1 di 5

Rapporto di prova n° **032790 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10343

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>Selenio (Se)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,4</b>	3	15
<b>Tallio (Tl)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>	1	10
<b>Vanadio (V)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>14,8</b>	90	250
<b>Zinco (Zn)</b>	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>430</b>	150	1500
<b>Composti organo-stannici</b>	UNI EN ISO 23161:2011 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	350
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Benzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	2
<b>Etilbenzene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Stirene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Toluene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Xilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>Sommatoria (Etilbenzene,Stirene,Toluene, Xilene)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Clorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Diclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,1	5
<b>Triclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	5
<b>Cloruro di Vinile</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>1,2-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,02</b>	0,2	5
<b>1,1 Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,1	1
<b>Tricloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>	1	10
<b>Tetracloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>1,1-Dicloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	30
<b>1,2-Dicloroetilene</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	15
<b>1,1,1-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	50
<b>1,2-Dicloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,03</b>	0,3	5
<b>1,1,2-Tricloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	15
<b>1,2,3-Tricloropropano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	1	10
<b>1,1,2,2-Tetracloroetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006				
<b>Tribromometano (bromoformio)</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>1,2-Dibromoetano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	0,1
<b>Dibromoclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>Bromodiclorometano</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>	0,5	10
<b>FENOLI CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>2-clorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	25
<b>2,4-diclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,5	50
<b>2,4,6-triclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5
<b>Pentaclorofenolo</b>		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>	0,01	5



Rapporto di prova n° **032790 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10343

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
tab. 1A

**Risultati Analitici**

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
<b>FENOLI NON CLORURATI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014		.		
<b>Metilfenolo (o-,m-,p-)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Fenolo</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	1	60
<b>NITROBENZENI:</b>	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014				
<b>Nitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	30
<b>1,2-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>1,3-Dinitrobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	25
<b>Cloronitrobenzeni</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>CLOROBENZENI:</b>	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014				
<b>Monoclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	50
<b>Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>1,2,4-triclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	50
<b>1,2,4,5-tetraclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,1	1	25
<b>Pentaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	50
<b>Esaclorobenzene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,05	5
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,43</b>	10	100
<b>Benzo(a)antracene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,05</b>	0,5	10
<b>Benzo(a)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,05</b>	0,1	10
<b>Benzo(b)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,06</b>	0,5	10
<b>Benzo(k)fluorantene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,04</b>	0,5	10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,06</b>	0,1	10
<b>Crisene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,06</b>	5	50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b>		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b>		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,05</b>	0,1	5
<b>Pirene</b>		mg/kg s.s.	<b>0,06</b>	5	50
<b>Naftalene</b>	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftilene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Acenaftene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fluorene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,50		
<b>Fenantrene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,02</b>		
<b>Antracene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 0,01		
<b>Fluorantene</b>	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	<b>0,06</b>		
<b>FITOFARMACI:</b>	MPI 04130 CH Rev. 6 2012				
<b>Alaclor</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Aldrin</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Atrazina</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	1
<b>Alfa-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1
<b>Beta-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Gamma-esaclorocicloesano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,5
<b>Clordano</b>		mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,1

Rapporto di prova n° **032790 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10343

### Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.:D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
DDD,DDT,DDE		mg/kg s.s.	<b>0,052</b>	0,01	0,1
Dieldrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	0,1
Endrin		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,005</b>	0,01	2
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	<b>0,4515</b>	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	<b>0,0853</b>		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0012</b>		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0006</b>		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0175</b>		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0006</b>		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0405</b>		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0008</b>		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0080</b>		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0021</b>		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0140</b>		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	<b>0,3662</b>		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0014</b>		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0182</b>		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0307</b>		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0185</b>		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0500</b>		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0388</b>		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0620</b>		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0070</b>		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0276</b>		
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0069</b>		
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0424</b>		
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0133</b>		
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0054</b>		
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0203</b>		
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0047</b>		
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0097</b>		
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0046</b>		
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	<b>0,0047</b>		
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0005</b>		
<b>DIOSINE E FURANI - Somma</b>	EPA 1613 B 1994	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>86,99</b>	10	100
PCDD:			-		
2,3,7,8 TCDD		ng/kg s.s.	<b>2,79</b>		
1,2,3,7,8 PCDD		ng/kg s.s.	<b>15,88</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>14,95</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>27,16</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDD		ng/kg s.s.	<b>32,77</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD		ng/kg s.s.	<b>257,37</b>		
OCDD		ng/kg s.s.	<b>627,79</b>		
PCDF:			-		
2,3,7,8 TCDF		ng/kg s.s.	<b>40,71</b>		
2,3,4,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>65,11</b>		

Rapporto di prova n° **032790 /17** del **20/09/2017**

N° di accettazione cp: 10343

**Risultati Analitici**

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
1,2,3,7,8 PCDF		ng/kg s.s.	<b>34,73</b>		
1,2,3,4,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>74,12</b>		
1,2,3,7,8,9 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>11,91</b>		
1,2,3,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>62,28</b>		
2,3,4,6,7,8 HxCDF		ng/kg s.s.	<b>91,92</b>		
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>299,80</b>		
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF		ng/kg s.s.	<b>12,59</b>		
OCDF		ng/kg s.s.	<b>60,29</b>		
Amianto	DM 06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	mg/kg s.s.	<b>&lt; 100</b>	1000	1000

**Note:**

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

Composti organo-stannici: sommatoria di Tributilstagno, Dibutilstagno, Trifenilstagno e Diottilstagno, espressa come Tributilstagno.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmiter

DIOSSINE E FURANI - Somma: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

*Il responsabile del laboratorio*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

**Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.**

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 616 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC04-SO05\_Riporto - Profondità: 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,25	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	406 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	1,7	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 3	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	4,7	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	12,3 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	8	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,91	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,715	//	//

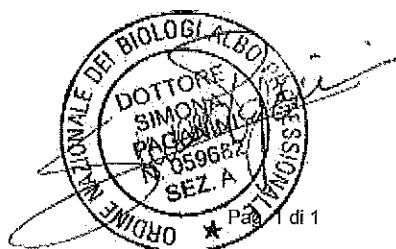
\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

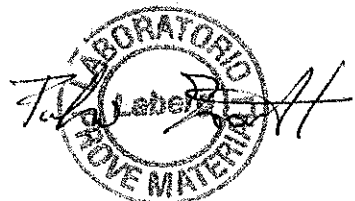
LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 615 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC03-SO05\_Riporto - Profondità: 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,19	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	51,2 (+)	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	1594 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,1 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 3	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	0,14	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,8	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	26	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,32	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,647	//	//

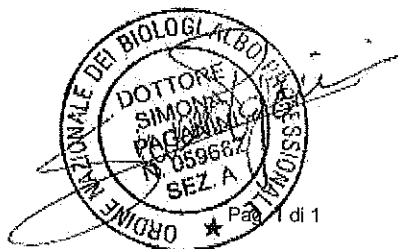
\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 614 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC01-SO05\_Riporto - Profondità: 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,44	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	1421 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	5,2 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	31,7	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 3	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	3,7	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	12	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,73	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,741	//	//

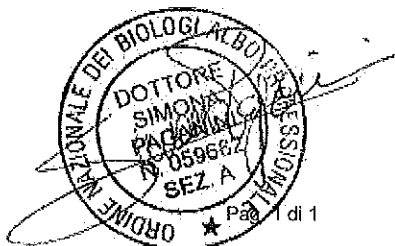
\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 612 T** Accettazione n. 6241/T  
Data emissione 03/07/2017  
Data accettazione campione 20/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC - Lotto LC2 - Sona A27  
Identificazione del campione **Terreno 108-SSPZ - Riporto - Profondità 3-5 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 20/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,29	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	7,8	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	2,7	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	14,0	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	7,9	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 3	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	10,6 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	33 (+)	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,76	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,091	//	//

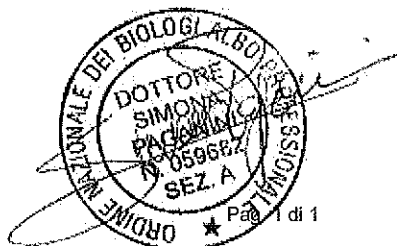
\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 613 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC01-CG05\_Riporto - Profondità: 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,24	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,8 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 3	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,8	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,78	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	14	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,51	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,086	//	//

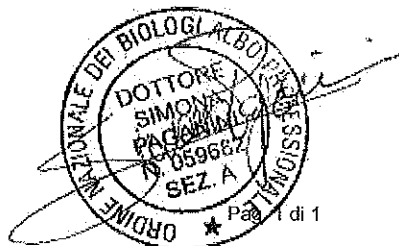
\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 627 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	11/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC03-LO02_Riporto - Profondità 1-19 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	12,1	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,43	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,1 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,94	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	173 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	4,5	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	44,1	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	2,3	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	28	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,72	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	6,011	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 617 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	07/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno TC02-SO05_Riporto - Profondità: 0-4 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,56	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	1594 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	51,2 (+)	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 3	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	2,70	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,57	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	10	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,34	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,958	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 618 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	07/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno TC03BIS-SO05_Riporto - Profondità: 0-4 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	< 0,1	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	64,8	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	7,5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	8,5	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	1,4	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	3,4	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,77	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	11,7 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	21	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,58	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,218	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 619 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SCPZ01-CG05\_Riporto - Profondità: 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,39	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,1 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	6,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,5	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,59	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	10,4 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	12	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,42	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,101	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 620 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SCPZ02-CG05\_Riporto - Profondità: 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,64	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,15	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	11,7 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,2	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,8	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	14,9	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	11	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,01	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,094	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 621 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 07/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SCPZ02-DE09\_Riporto - Profondità: 0-1,5 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,19	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	5,8	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	5,7 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	67,9	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,2	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,03	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	13,7	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,92	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	14,5 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	23	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,21	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,417	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 622 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	07/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno TC01-SO06_Riporto - Profondità: 0-1 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,56	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,17	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	13,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	19,4 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	9,4	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	9	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,96	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,080	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 623 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	07/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno TC03-SO06_Riporto - Profondità: 1-3 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,94	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	37,8	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,29	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	5,3	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	22,8 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,03	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	5,2	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	18	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,17	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,173	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 625 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	07/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC01-LO02_Riporto - Profondità 1-20 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	11,7	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,44	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,7	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,16	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	6,4	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	5,8	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,03	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,9	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	31,2	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	3,4	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	10,3 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	27	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,71	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,998	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 624 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	07/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SCPZ01-DE09_Riporto</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,28	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	6,4 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	14,4	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	3,7	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	3,5	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	11,0 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	23	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,02	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,084	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 –  
Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 626 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	11/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC02-LO02_Riporto - Profondità 1-20 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	8,1	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,51	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,3 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	6,8 (+)	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	289 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	0,15	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	5,3	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	20,5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	1,4	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	27	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,87	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	6,982	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Page 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 628 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 11/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC01-MA01\_Riporto - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	8,4	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,66	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	5,5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,5 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,14	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	30,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	15,9 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,3	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	5,9	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	9,7	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	12	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	10,21	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,157	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 629 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 11/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC05-CL02\_Riporto - Profondità 0-5 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,48	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	8,2	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	246	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,8	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	17,2	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	12,3 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,4	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,03	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	8,4	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	7	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,06	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,719	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 631 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	11/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC03-CL02_Riporto 2 - Profondità 1-1,5 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	2,97 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	14,6	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	241,7	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,1 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	2,8	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,3	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,2	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	8	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,56	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,315	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 630 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	11/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC03-CL02_Riporto 1 - Profondità 0-1 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	5,81 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	27,4	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	604 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	5,8 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	15,9	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	5,1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	4,7	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	21,6	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	3,4	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	14	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	10,51	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,629	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 –  
Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 642 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC01-CL02\_Riporto 2 - Profondità 2-2,5 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	5,91 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	17,4	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	316 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	2,0	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	6,4	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	5,1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	0,8	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,8	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	7,0	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	4,1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	5	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	10,89	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,723	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 633 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 11/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC03-CL02\_Riporto 4 - Profondità 9,0-9,5 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	7,3	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	4,66 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	45,2	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	1757 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,8 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	22,5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,6	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	7,8	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	10,3	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	1,8	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	12	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,66	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,724	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 632 T</b>	Accettazione n.	6244/T
Data emissione	11/07/2017		
Data accettazione campione	22/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC03-CL02_Riporto 3 - Profondità 1,5-9 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	22/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	2,08 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	7,4	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	516 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	1,7	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	56,1	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	13,6 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,6	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,04	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,4	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	6,7	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	55 (+)	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,01	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,005	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 635 T</b>	Accettazione n.	6249/T
Data emissione	25/07/2017		
Data accettazione campione	26/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno TC02-CL04_Riporto - Profondità 0-2 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	26/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,12	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,2	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	6,9	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	11,0 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,96	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	6	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,73	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,095	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 634 T** Accettazione n. 6244/T  
Data emissione 11/07/2017  
Data accettazione campione 22/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC03-CL02\_Riporto 5 - Profondità 9,5-14 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 22/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,39	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	5,1 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	46,4	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	3,2	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,8	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,64	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	10,6 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	10	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,51	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,253	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 636 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC01-CL04\_Riporto - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,59	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,3 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,82	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	11	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,59	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,063	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 637 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC04-CL03\_Riporto - Profondità 0-2 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,59	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,7 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	5,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	1,8	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,2	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,54	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	10	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,14	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,101	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 638 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC02-CL03\_Riporto - Profondità 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,41	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,3 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	9,7	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	1,8	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	1,6	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,6	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	10,2 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	< 5	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,96	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,093	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 639 T</b>	Accettazione n.	6249/T
Data emissione	25/07/2017		
Data accettazione campione	26/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno TC02-CL07_Riporto - Profondità 0-1 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	26/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	7,4	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,68	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	19,4	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	14,2 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	3,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	5,9	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	10,2	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	14	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,19	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,204	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 640 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC03-CL07\_Riporto - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,14	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,7	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	7,1	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	1,2	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	4,2	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	11,0 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	7	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,96	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,068	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 641 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC01-CL07\_Riporto - Profondità 0-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 5	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,38	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	6,3 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	14,6	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	12,1 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	0,11	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	2,4	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	7,8	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	12,2	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	5,9	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	12	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,74	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,115	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 644 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC01-CL02\_Riporto 4 - Profondità 7,5-13 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	4,02 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	714 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	7,9	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	1,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	1,6	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	2,6	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	19	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,14	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,451	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 643 T</b>	Accettazione n.	6249/T
Data emissione	25/07/2017		
Data accettazione campione	26/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC01-CL02_Riporto 3 - Profondità 2,5-7,5 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	26/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	16,3	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	10,18 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	7,6	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	1297 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,2 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	22,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	2,7	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	1,1	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	36,5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	5,8	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	1,9	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	14	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,31	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	3,419	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 646 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC02-CL02\_Riporto 2 - Profondità 1,5-2,0 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	2,96 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	9,7	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	724 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	6,2 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,10	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	14,3	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	0,6	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	13	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,79	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,014	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 645 T</b>	Accettazione n.	6249/T
Data emissione	25/07/2017		
Data accettazione campione	26/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC02-CL02_Ripporto 1 - Profondità 0-1,5 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	26/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,04	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	10,2	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	1196 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,10	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	16,0	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	14,9 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	1,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	4,5	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	31,2	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	18	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,67	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	1,981	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 –  
Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 647 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC02-CL02\_Riporto 3 - Profondità 2,0-9,0 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	17,8	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	4,51 (+)	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	913 (+)	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,5 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,10	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	27,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,7	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	46	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	2,2	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	1,1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	9	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,06	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	2,489	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 648 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC02-CL02\_Riporto 4 - Profondità 9-10 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,94	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	244	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,6 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	10,0	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,4	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	2,2	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	9,7	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	28	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,79	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,981	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 649 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC02-CL02\_Riporto 5 - Profondità 10-14 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,75	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	31,2	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,7	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	6,7	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	17,3 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	1,7	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	29	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,27	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,416	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 –  
Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee.

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 650 T</b>	Accettazione n.	6249/T
Data emissione	25/07/2017		
Data accettazione campione	26/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC04-LO04_Riporto - Profondità 0-9 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	26/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,08	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,9	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,91	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	21,6 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	3,2	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,7	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	47,0	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	< 5	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,94	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	2,955	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n.	<b>2017 - 651 T</b>	Accettazione n.	6249/T
Data emissione	25/07/2017		
Data accettazione campione	26/06/2017		
Committente	CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30 25125 Brescia		
Cantiere	Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia- Verona - Tracciato Linee AC		
Identificazione del campione	<b>Terreno SC01-LO04_Riporto - Profondità 0-4 m</b>		
Campionamento eseguito da	Tecnico di Laboratorio		
Contenitore	Vasetto in Vetro		
Data campionamento	26/06/2017		

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,89	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	1,4	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,62	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	27,8 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	0,14	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,8	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	43,7	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	2,1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	1,2	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	< 5	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	11,84	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	2,792	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



★ Pag. 1 di 1

I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 652 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC07-LO04\_Riporto - Profondità 0-4,5 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,17	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	114,8	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,2 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	0,38	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	7,5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	1,8	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	10,1	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	3,9	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	10,4 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	14	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	10,63	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,399	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 653 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC03-CL09\_Riporto 1 - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,44	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,4	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	10,4 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	0,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	2,0	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	4,2	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	< 5	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,49	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,191	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 654 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC03-CL09\_Riporto 2 - Profondità 1-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,03	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	2,6	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	12,7 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,97	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	8	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,69	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,208	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 655 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC04-CL09\_Riporto 1 - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,39	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	244	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	6,0 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	5,2	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,6	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	8,2	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,54	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	4,1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	10	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,12	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,757	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 656 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC04-CL09\_Riporto 2 - Profondità 1-3 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,47	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	138,2	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	5,3 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	5,2	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,03	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	7,9	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	7	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	7,92	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,552	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.



Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 659 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC01-CL04\_Riporto 1 - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,41	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	2,8	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	10,9	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	16,4 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,3	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,04	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,7	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,62	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	2,9	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	21	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,01	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,216	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 657 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC02-CL09\_Riporto 1 - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,43	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,1 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	20,8	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	16,8	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	1,5	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	11,4 (+)	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	26	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	8,93	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,322	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 658 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AV/AC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno SC01-CL09\_Riporto 1 - Profondità 0-1 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	1,29	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	4,7 (+)	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	9,4	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	0,9	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,01	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	0,94	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	8,2	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	16	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,01	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,097	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 – Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5, titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.

Laberg S.r.l.  
Sede legale e operativa  
Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)  
e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)  
PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Rapporto di prova n. **2017 - 660 T** Accettazione n. 6249/T  
Data emissione 25/07/2017  
Data accettazione campione 26/06/2017  
Committente CEPAV DUE - CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITA' - Via Sorbanella, 30  
25125 Brescia  
Cantiere Linea AVIAC Torino Venezia - Tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-  
Verona - Tracciato Linee AC  
Identificazione del campione **Terreno TC01-CL04\_Riporto 2 - Profondità 2 m**  
Campionamento eseguito da Tecnico di Laboratorio  
Contenitore Vasetto in Vetro  
Data campionamento 26/06/2017

Parametro	Metodo	U.M.	Valore	Limite 1	Limite 2
Cianuri	APAT CNR 4070	µg/l	< 10	50	50
Cloruri	APAT CNR 4090	mg/l	< 10	100	//
Fluoruri	APAT CNR 4100	mg/l	0,34	1,5	1,5
Nitrati	APAT CNR 4020	mg/l	< 5	50	//
Solfati	APAT CNR 4140	mg/l	< 25	250	250
Berillio	APAT CNR 3020	µg/l	3,9	10	4
Bario	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	1	//
Vanadio	APAT CNR 3020	µg/l	13,7	250	//
Cobalto	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	250	50
Piombo	APAT CNR 3020	µg/l	10,7 (+)	50	10
Zinco	APAT CNR 3020	mg/l	< 0,1	3	3
Cadmio	APAT CNR 3020	µg/l	4,1	5	5
Rame	APAT CNR 3020	mg/l	0,02	0,05	1
Nichel	APAT CNR 3020	µg/l	1,2	10	20
Cromo totale	APAT CNR 3020	µg/l	< 5	50	50
Selenio	APAT CNR 3020	µg/l	< 1	10	10
Mercurio	APAT CNR 3020	µg/l	< 0,5	1	1
Arsenico	APAT CNR 3020	µg/l	2,0	50	10
Amianto	-	mg/l	**	30	//
COD	APAT CNR 5130	mg/l	27	30	//
pH	APAT CNR 2060	//	9,07	5,5 - 12,0	//
Conducibilità	APAT CNR 2030	mS/cm <sup>2</sup>	0,099	//	//

\*\* non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0.45 µm come richiesto dalla Norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato, non consente il passaggio di fibre identificabili e quantificabili con le tecniche in uso.

LIMITE 1 limiti dedotti dal Decreto Ministeriale n. 186 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Decreto 5 Aprile 2006 - Tabella punto m) Allegato 3

LIMITE 2 limiti dedotti da All.5. titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Responsabile Analisi

Per. Ch. V. Mora



★ Pag. 1 di 1

Il Responsabile del Laboratorio



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni sono conservati presso il Laboratorio per 10 gg successivi alla data di emissione del Report.